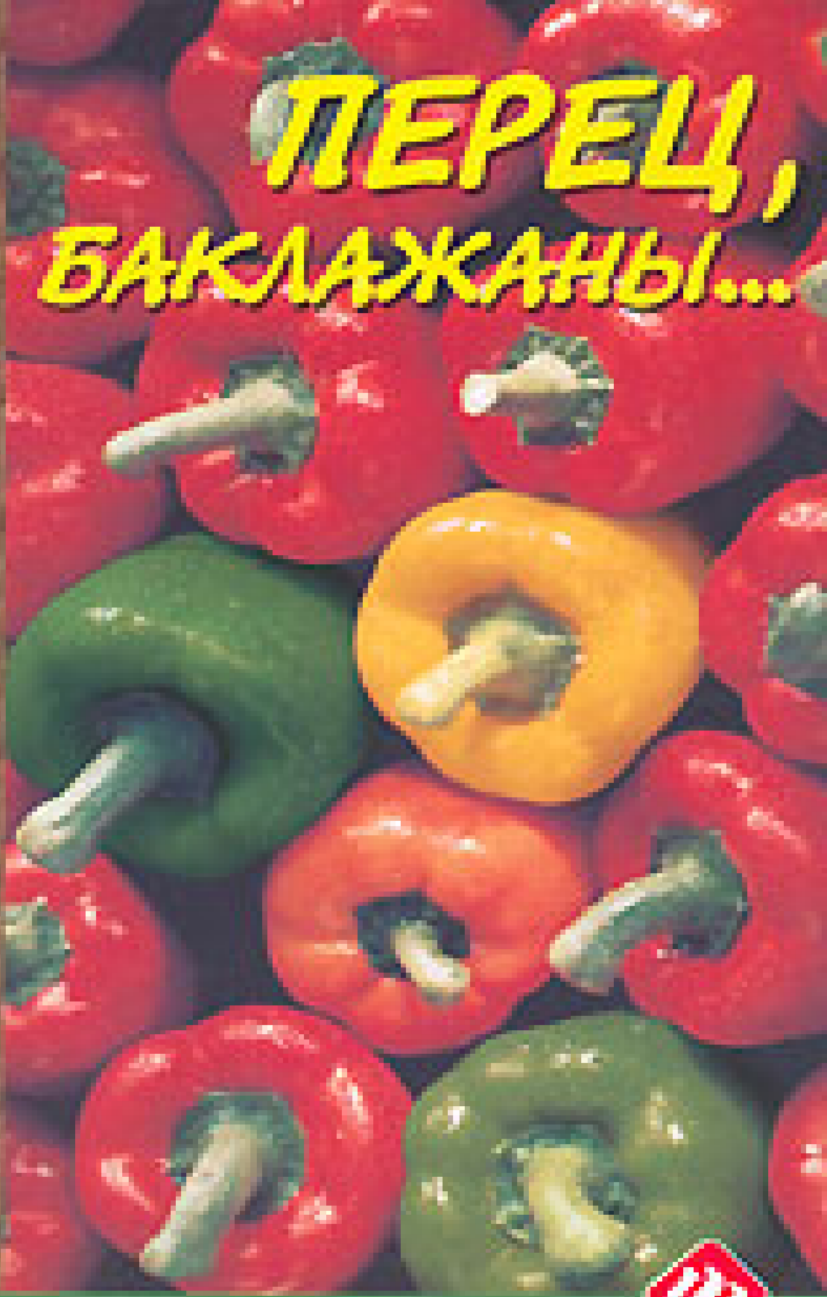
САД И ОГОРОД

ПЕРЕЦ, БАКЛАЖАНЫ...



SHOUT
SHARE
IT

Annotation

В книге в доступной форме описаны ботанические и морфологические признаки перца, баклажана и физалиса, их химический состав и питательная ценность, лекарственные свойства. Широко представлены как традиционно выращиваемые, так и новые сорта описываемых культур, подробно рассмотрены вопросы агротехники, приводятся регуляторы роста растений и средства их защиты от вредителей и болезней, а также советы по заготовке перца, баклажана и физалиса впрок.

Для всех тех, кто стремится вырастить хороший урожай.

- Перец, баклажаны…
  - ПЕРЕЦ
    - ИЗ ИСТОРИИ КУЛЬТУРЫ
    - БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СОРТОВ
    - ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ
    - ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА
    - БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
    - АГРОТЕХНИКА
    - СОРТА ПЕРЦА
  - БАКЛАЖАН
    - ИЗ ИСТОРИИ КУЛЬТУРЫ
    - БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СОРТОВ
    - ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ
    - ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА
    - БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
    - АГРОТЕХНИКА
    - СОРТА БАКЛАЖАНА
  - ФИЗАЛИС
    -
    - ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА
    - АГРОТЕХНИКА
    - СОРТА ФИЗАЛИСА
  - ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПЕРЦА, БАКЛАЖАНА И ФИЗАЛИСА
  - ЗАГОТОВКИ ВПРОК
  - СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ И РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ

○ ЛИТЕРАТУРА

Перец, баклажаны…

ПЕРЕЦ

ИЗ ИСТОРИИ КУЛЬТУРЫ

Перец относится к числу древнейших культур. Родиной перца являются Мексика и Гватемала, откуда он попал на американский континент. После открытия Америки был завезен в страны Старого Света. Считается, что перец выращивали в Южной Америке приблизительно 6 тыс. лет тому назад. В Старом Свете до открытия Америки он не был известен. Об этом свидетельствует отсутствие названий культуры на многих древних языках. Даже в Индии, которую некоторые исследователи были склонны считать родиной перца, распространено его название «чили». Последнее подчеркивает американское происхождение перца. Это подтверждают и археологические находки в Перу, где обнаружены высушенные плоды перца при раскопках древних захоронений.

Впервые перец упоминается в докладе о путешествии Колумба Питера Мартина, который нашел многочисленные его формы в Новом Свете. Колумб познакомился с острыми формами перца на Гаити в 1493 г. и привез несколько плодов в Испанию. Сначала «испанский перец» разводили как лекарственное растение, и только позже оригинальный овощ попал на кухню. В то время красный перец был так популярен в Европе, что женщины из аристократических семей часто украшали шляпки и одежду его стручками. На европейском континенте начали возделывать перец испанцы, а затем народы стран, расположенных на побережье Средиземного моря (Италия, Алжир и другие). В XVI в. португальцы завозят перец в страны Африки и Азии. В этом же столетии культура перца проникла в центральную и северо-западную Европу. В 1543 г. он был завезен португальцами и в Японию. В конце XVI в. перец начали возделывать в странах Балканского полуострова, Моравии и Венгрии. Немного раньше появилась эта культура в Германии (1542 г.), Англии (1548 г.), Бельгии (1581 г.).

Появление острого перца в России отмечено в южных областях (г. Астрахань), куда он попал в конце XVI в. с территории Ирана и Турции. На Украину и в Молдову острый и сладкий перец завезен болгарами-огородниками. В перечне растений России впервые описан в 1616 г. Однако лишь к началу XX в. сладкий перец начинает приобретать промышленное значение, когда стал завозиться с южных районов на рынки и в магазины столицы России. Культура сладкого перца получила быстрое распространение после создания консервной промышленности, на заводах которой начали в больших

количествах перерабатывать его плоды. В настоящее время перец широко возделывается, особенно в юго-восточных странах Европы — Болгарии, Венгрии, Румынии, Италии, Греции, Югославии.

Формы острого перца распространились по странам мира в значительно большей мере и раньше по сравнению со сладким перцем. Предполагается, что это произошло в XVI–XVII вв. Очень популярен острый перец на южном и восточном побережьях Азии и Африки, на тихоокеанских островах. В Алжире и Индии перец встречается даже в одичавшем состоянии. В настоящее время эти районы являются зонами промышленного возделывания острого перца для местного потребления и экспорта, а его культура наиболее развита в Индии, Китае, Индонезии, Вьетнаме, Японии, Турции и других странах.

БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СОРТОВ

Перец относится к семейству пасленовых (Solanaceae) и представляет собой многолетний полукустарник, который в культуре используется как однолетнее растение. Если осенью перед наступлением заморозков куст выкопать, пересадить в горшок, то в комнатных условиях при достаточном освещении перец будет нормально расти и плодоносить в течение ряда лет (2–4 года). В тропических странах, кроме однолетнего перца, возделывают многолетние полукустарниковые виды пряного — перуанский, колумбийский Чако, или птичий, опушенный. Эти виды перца используются, как правило, лишь местным населением.

Перец стручковый (рис. 1) относится к роду Capsicum L., который представлен 4 культурными видами: перец мексиканский (C. annuum L), перуанский (C. angulosum Mill.), колумбийский (C. conicum Meyer) и опушенный (C. pubescens R. et P.). Все культурные сорта, возделываемые в нашей стране, относятся к виду C. annuum L. Овощной (сладкий) перец произошел от пряного (острого) по мере его продвижения на север и окультуривания. Учитывая самостоятельность группы сладкого перца, его выделяют в ботанический подвид Capsicum annuum ssp. grossum Fil. Подвид сладкого перца по данной классификации подразделяется на 5 ботанических разновидностей, различающихся по форме плода: томатовидная, колоколовидная, конусовидная, болгарская, цилиндрическая. Кроме подвида сладкого перца по этой классификации выделяют 3 подвида пряного (острого) перца: подвид крупный острый перец, подвид мелкоплодный и подвид дикорастущий. Подвид крупный острый перец включает 6 разновидностей: хоботовидную, длинноплодную, укороченно-конусовидную, коричнево-конусовидную, штамбовую и пальцевидную. Из мелкоплодного распространены разновидности Кайтенская, укороченно-пальцевидная и конусовидная. Другие разновидности имеют декоративное значение.

Рис. 1. Перец стручковый:

1 — молодое растение (сеянец); 2 — цветущая ветвь; 3 — семя; 4 — веточка с плодами сладкого перца; 5 — веточка с плодами острого перца

Корневая система растения сильно разветвленная с ясно выраженным, но ограниченным по глубине проникновения в почву главным корнем. У растений, выращенных через рассаду, главный корень практически отсутствует, а имеется лишь его пенькообразный остаток, постепенно утолщающийся в процессе вегетации. Боковые корни благодаря сильному ветвлению придают корневой системе мочковатый вид. Придаточные корни появляются в небольшом количестве и лишь в том случае, если молодые растения глубоко заделать в почву, создав оптимальный режим почвенного питания в этой зоне. Характер и степень

развития корневой системы значительно зависят от механических свойств почвы. На легких и плодородных почвах корневая система мощная, распределяется относительно равномерно во все стороны, углубляясь на 60–80 см и простираясь по горизонтали в радиусе более 1 м при достаточном количестве влаги; в засушливые годы корни проникают на глубину 120–130 см. На тяжелых почвах корни располагаются горизонтально, проникая в глубину на 35–50 см. Характерным для перца является и то, что основная масса корней сосредоточена по глубине в слое почвы от 15 до 30 см. Ниже 40 см их встречается значительно меньше, а на уровне 60 см появляются единичные корешки. Интенсивность нарастания массы корней значительно изменяется в зависимости от возраста растений. Относительно слабая активность прироста проявляется до закладки генеративных органов цветка. Затем наступает период своеобразной вспышки в росте корней, который продолжается до начала плодообразования. В дальнейшем ростовые процессы в корневой системе заметно ослабевают. На долю корней приходится в зависимости от сорта 14,9-25,8 % общей массы растения. Восстановительная способность корневой системы у перца выражена слабо, поэтому целесообразно рассаду выращивать без пикировки, т. к. масса корней у такой рассады в 1,5 раза больше.

Стебель в начале вегетации мягкий, сочный, а к периоду созревания плодов у основания древеснеет и часто становится опробковевшим. В зависимости от числа стеблевых узлов и длины междоузлий внешний вид растений перца значительно изменяется. Как правило, для карликовых форм характерны короткие междоузлия и ограниченность разветвления, а для высокорослых — длинные при многочисленности ветвлении. Условия культуры определяют как длину междоузлий, так и количество узлов ветвления. Загущение растений при обильном питании и оптимальном увлажнении почвы, а также недостаток освещения приводит к удлинению междоузлий. Стебель имеет четырех-пятигранную форму сечения. Высота растений изменяется в зависимости от сорта и условий выращивания от 20 до 125 см в открытом грунте и до 3 м в защищенном фунте.

Главный стебель заканчивается генеративной точкой, а в пазухах верхних 2, а иногда и 3 листьев начинают развиваться короткие побеги второго порядка, образуя вилкообразное разветвление. В свою очередь каждый из этих побегов заканчивается бутоном, а из пазух имеющихся 2 (очень редко 3) листьев супротивно вырастают побеги третьего порядка. Такое четко выраженное ветвление наблюдается до осей четвертого и даже пятого порядков, если условия для растения будут

благоприятны. В дальнейшем развитие получает 1 из 2 побегов на каждой ветви. Главный стебель у многих сортов перца разветвляется у основания, образуя пасынки. Число последних зависит от особенностей сорта и внешних условий. Пасынки разветвляются аналогично главному стеблю. Цветки и плоды образуются в местах разветвления стебля, поэтому чем лучше условия для развития растений, тем лучше они будут ветвиться и тем выше продуктивность.

В зависимости от особенностей ветвления стебля у перца выделяют 3 формы куста: штамбовые растения (одностебельные, ветвящиеся только у вершины главного стебля), полуштамбовые (имеют в нижней части главного стебля 1–3 коротких побега), кустистые (главный стебель ветвится от самого основания, и боковые побеги по длине больше половины высоты куста).

Прищипка главного стебля над пятым-восьмым листом (перед бутонизацией) устраняет апикальное доминирование, активизирует рост боковых побегов, на которых образуется много дружно созревающих плодов, а урожай их повышается на 30 %. При этом количество зрелых плодов при первой одновременной уборке увеличивается в 2 раза и достигает 70 % от общего урожая. Кроме того, раскидистый куст притеняет почву и нижние части стебля, что ослабляет перегрев их и снижает увядание растений.

Форма, размер и число *листьев* на растении перца значительно изменяются в зависимости от возраста и условий выращивания. В теплицах длина листовой пластинки перца 15–18 см, в то время как при выращивании тех же сортов в открытом грунте — до 10 см. Листья простые, цельнокрайние и черешковые. Расположение на побеге очередное, иногда встречается мутовчатое и супротивное. Преобладающие формы листовой пластинки — яйцевидная (различных модификаций) и ланцетовидная. Встречаются также переходные между ними типы. К фазе плодообразования и созревания плодов листовая пластинка молодых листьев становится уже, приобретая более удлиненную форму. Форма верхушки листовой пластинки заостренная, но в зависимости от сорта может иметь округленную, острую (узкоострую или тупоострую) или изогнутую вершину. Окраска листьев варьирует от светло- до темно-зеленой. Черешок листа у перца хорошо развит. В период плодоношения и к концу вегетации появляются листья с наиболее короткими черешками. Число листьев и общая листовая поверхность значительно изменяются в зависимости от сорта и условий выращивания. На одном растении перца в зависимости от сорта может образоваться до 230–300 шт. листьев, размер

которых определяется условиями увлажнения и обеспеченности почвы элементами питания. Общая масса листьев составляет примерно 1/4 от общей массы растения. Семядольные листья сохраняются более 2 месяцев и выполняют очень важную роль в ростовых процессах. Удаление их через 2–3 дня после всходов заметно замедляет рост молодого растения.

Цветки колесовидной формы, одиночные, парные или собраны пучками, пятичленные, реже семичленные, венчик белый, желтый, фиолетовый или белый с фиолетовыми пятнами. Формируются по 1 на каждой боковой ветви (у некоторых разновидностей по 2 и более) и, как правило, располагаются у основания развилок ветвящихся побегов. На вершине главной оси (первое разветвление) иногда образуется 2 и более цветка, появляющихся не одновременно. Количество цветков не одинаково по различным ярусам разветвлений. От первого до четвертого разветвления число цветков увеличивается в 4 раза, а на ветвях более высоких порядков остается практически неизменным. За весь период вегетации на одном растении образуется от 30 до 100 цветков, а у некоторых сортов — и более 100. Для мелкоплодных сортов и сильно ветвящихся форм характерно наличие большого числа цветков. Завязь верхняя, 2-4-гнездная, форма ее может быть близка к округлой, что характерно для сортов, имеющих широкие или конусовидные плоды, или же конусовидной (призмовидной) — у сортов с удлиненными плодами.

Цветение у перца ремонтантное, т. е. непрерывно продолжается до заморозков. При образовании плодов появление новых цветков замедляется, после снятия плодов вновь усиливается; поэтому важно систематически убирать плоды, достигшие технической спелости. На растениях перца, достигших плодоношения, в течение дня может появляться от 2 до 4, реже 5 цветков. Цветки открываются преимущественно в первую половину дня при ясной солнечной погоде и практически в течение всего дня, когда облачно и пасмурно. Общая продолжительность жизни одного цветка (от раскрытия до увядания лепестков) у перца в естественных условиях составляет 1–2 суток. Завязывается до 44 % раскрывшихся цветков.

Перец является факультативным самоопылителем, т. е. растениям присущи признаки, характеризующие их приспособленность и к самоопылению, и к перекрестному опылению. Перекрестное опыление составляет 20–25 %. Возможность перекрестного опыления перца объясняется неодновременностью созревания пыльцы и готовности рылец к ее восприятию. Рыльце начинает воспринимать пыльцу с

последующим оплодотворением яйцеклеток за 1–2 дня до раскрытия цветка, а пыльца созревает только в день расхождения лепестков венчика. Пыльца перца тяжелая, липкая и переносится ветром обычно не далее 1 м. Фертильность пыльцы перца в значительной мере изменяется в зависимости от внешних условий. При повышенной атмосферной влажности появляется много нежизнеспособных пыльцевых зерен (при перенасыщении пыльцы водой может произойти разрыв оболочки, ведущий к гибели пыльцевых зерен); условия воздушной засухи, напротив, способствуют лучшему сохранению качеств пыльцы. Неблагоприятна и чрезмерно высокая температура (35–40 °С), нередко вызывающая абортивность пыльцевых зерен. Наибольшая активность к оплодотворению проявляется у свежей пыльцы в день раскрытия цветка и в первые сутки ее хранения. Продолжительность времени от попадания пыльцы на рыльце до оплодотворения у перца составляет от 36 до 60 ч. Активность прорастания пыльцы и роста пыльцевых трубок в значительной мере зависит от внешних условий. При температуре ниже 15 °С пыльцевые трубки обычно не достигают зародышевого мешка.

У перцев редко, но встречается партенокарпия. Для таких растений характерны высокорослый куст и вверх направленные листья. Плоды на них вдвое мельче обыкновенных, бессемянные. Однако такое явление нельзя смешивать с заболеванием. Замечено, что партенокарпические плоды содержат больше сахара. Недостаточно полное опыление цветков может быть причиной появления уродливых плодов. Чтобы избежать этого, надо применять искусственное доопыление цветущих растений. Искусственное опыление проводится кисточкой или прикосновением тычинок сорванного цветка к рыльцу опыляемого. Возможно перекрестное опыление пчелами и другими насекомыми. Пространственная изоляция для разных сортов овощного и пряного перца — 300 м. Сладкие сорта, переопыленные с горькими, дают в первом поколении горькие плоды.

Через 25–30 дней после оплодотворения завязи достигают технической зрелости, еще через 25–30 дней физиологической. Одновременно созревают и семена.

У перца часто наблюдается опадение цветков и завязей. Причины, вызывающие опадение генеративных органов, различные: экстремальные низкие или очень высокие температуры воздуха, недостаток света, влаги и ряд других. Так, при низкой температуре воздуха (8-10 °С) и почвы в начальный период вегетации приостанавливается рост растений, что вызывает опадение бутонов. В летний период, когда температура

воздуха на протяжении нескольких дней держится на уровне 30–35 °С и выше, происходит массовое опадение бутонов, цветков и завязей. В жару запасы воды в почве резко снижаются, а испарение ее из листьев возрастает, начинается отток воды и питательных веществ из генеративных органов к точкам роста и листьям. Это приводит к образованию отделяющегося слоя клеток в местах прикрепления бутонов, цветков и завязей, вследствие чего ограничивается поступление воды и питательных веществ к этим органам растения и происходит их опадение. Опадение цветков и завязей может вызвать и сильное затенение растений, особенно опасное при наступлении прохладной погоды, когда приток органических веществ к генеративным органам резко снижается и ослабляется поглощающая свет деятельность растений. При выращивании перца в пленочных сооружениях, где в солнечную погоду температура достигает 40 °С и выше, при нерегулярном поливе также часты случаи опадения цветков и завязей.

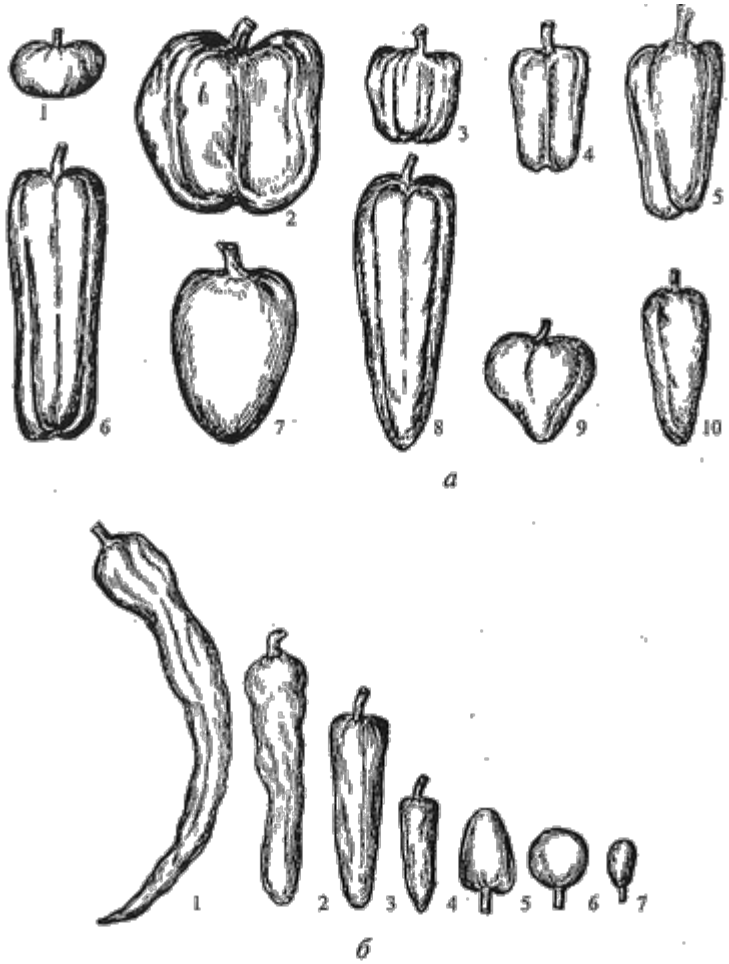


Рис. 2. Формы плодов перца:

а — большого (1 — округло-сплющенная; 2 — призмовидная вздутая; 3 — кубовидная; 4 — призмовидная; 5 — усеченно-пирамидальная; 6 — цилиндрическая; 7 — конусовидная; 8 — пирамидальная; 9 — укороченно-конусовидная; 10 — удлиненно-конусовидная), *б* — малого (1 — хоботовидная; 2 — удлиненно-конусовидная тупоконечная; 3, 4 — конусовидная; 5 — яйцевидная; 6 — шаровидная; 7 — овальная) диаметра

Плод — ложная, пустотелая, многосемянная ягода, называемая стручком. Плоды пониклые или торчащие кверху. Форма плодов перца отличается большим разнообразием (рис. 2). Среди распространенных сортов отмечают 14 типов плодов: округло-сплющенная, шаровидная, овальная, яйцевидная, кубовидная, призмовидная, призмовидно-вздутая, пирамидальная, усеченно-пирамидальная, конусовидная,

укороченно-конусовидная, удлиненно-конусовидная, хоботовидная, цилиндрическая. Поверхность плода может быть совершенно гладкой, но чаще на ней хорошо обозначается продольная ребристость, соответствующая числу сросшихся плодолистиков. У некоторых сортов наблюдается поперечная волнистость и даже иногда сморщенность.

Цвет плода в процессе его роста и созревания изменяется. В фазе биологической спелости в зависимости от сорта бывают красные плоды с различной интенсивностью проявления основного цвета, а также встречаются желтые, оранжевые и очень редко коричневато-фиолетовые, коричневые, оливково-черные. Эти основные цвета имеют много различных оттенков, переходов, свойственных отдельным сортам. Незрелым плодам также характерна существенная разница в цвете. Условно их можно разделить на 2 группы по окраске: светлые (бледно-желтые, кремовые, светло-зеленые) и темные (темно-зеленые, зеленые, коричнево-зеленые) плоды. Между отмеченными выше группами встречается множество различных оттенков, придающих специфические особенности цвету плодов у отдельных сортов.

Плод прикреплен к чашечке своим основанием, которое может быть выпуклым, плоским или вогнутым. Вершина плода также может быть разнообразной по форме — острой, тупой и даже вогнутой. Иногда острая вершина имеет небольшую или сильно выраженную изогнутость, от чего плод приобретает крючковатого вида форму. У плодов томатовидной и призмовидной форм чаще, чем у других, отмечается вогнутость на вершине и проявление бугорчатости соответственно числу ребер на околоплоднике. Толщина стенок плода (мякоти) — от 1 до 10 мм. При низком агрофоне консистенция мякоти и кожица грубые.

Масса плодов колеблется от 2–3 до 300 г, но у распространенных сортов составляет около 50 и лишь у некоторых около 100 г. Соответственно массе изменяются и размеры плодов: по высоте — от 0,5 до 20 см и более, по диаметру в наиболее широкой части — от 0,3 до 11 см. Стандартным для консервной промышленности считается плод, имеющий высоту 6-10 см и диаметр 4–5 см. Число плодов на растении определяется особенностями сорта и условиями выращивания. У крупноплодных сортов их бывает 5-20 шт., у мелкоплодных, распространенных в культуре, — 15–45 шт., а у диких форм значительно больше. Установлено, что если снимать плоды до биологического созревания, то за вегетацию на каждом растении их образуется на 20–30 % больше.

Семена по форме плоские, почковидные или несколько

вытянутые от рубчика к вершине с хорошо выраженным ободком по краю. Рубчик хорошо заметен, иногда возвышается над плоскостью. Цвет семян желтый или бледно-желтый. Масса 1000 семян 3–9 г, сохраняют высокую всхожесть 3–4 года (при неблагоприятных условиях 1–2 года), затем она резко снижается. Через 10 дней после начала покраснения плода (половина его красная) всхожесть семян составляет 36 %, через 20–30 дней — 90–92, через 40–50 дней — 96–98 %. Обычно при свободном опылении формируется 200–300 шт. семян в крупных плодах и 100–200 в мелких.

Но если будут неудовлетворительными условия опыления цветка или же понижена жизнеспособность пыльцевых зерен, то число семян в плоде значительно уменьшается.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ

Перец — ценнейшая овощная культура. Основное достоинство плодов заключается в содержании большого количества витаминов (С, А, Bi, B2, Р, Е, РР). По накоплению аскорбиновой кислоты перец превосходит все возделываемые овощные культуры. Некоторые сорта сладкого перца по содержанию витамина С почти равноценны черной смородине, а каротина — моркови. Содержание аскорбиновой кислоты в зависимости от условий выращивания в плодах различных сортов острого перца колеблется в пределах 33-445 мг%, в зеленых плодах сладкого перца — до 270, в зрелых плодах — 132–482 мг %. Концентрируется она в основном в оболочке плода. Сильноокрашенные сорта содержат ее больше, чем белоплодные. Именно благодаря перцу в тридцатые годы XX в. американский биохимик, один из основателей биоэнергетики Альберт Сент-Дьёрдьи получил из перца кристаллический препарат аскорбиновой кислоты, за что получил Нобелевскую премию. Если учесть, что ежедневная доза аскорбиновой кислоты для человека составляет 50-100 мг, то достаточно 20–50 г плодов перца (1 плод), чтобы удовлетворить суточную потребность в этом витамине.

Плоды перца — один из богатейших источников рутина, представляющего собой комплекс Р-активных веществ. Содержание этого витамина колеблется от 33 до 228 мг на 100 г массы. Максимальное количество Р-активных веществ отмечается в плодах, достигших технической спелости, и на этом уровне остается до их полного созревания. Рутин способствует повышению прочности кровеносных сосудов, оказывая благотворное физиологическое действие на организм человека.

Содержание тиамина и рибофлавина в перце незначительное и колеблется в зависимости от возраста и степени созревания плода от 0,02 до 0,09 мг по тиамину и от 0,02 до 0,1 мг на 100 г сырого веса по рибофлавину. В процессе созревания плода количество первого постепенно уменьшается, а второго, напротив, увеличивается.

Фолиевой кислоты накапливается 1,3–2,9 мг на 100 г сухого веса, и ее содержание немного уменьшается при созревании плодов. Характерно также, что ее больше у сортов, имеющих сочные толстостенные плоды.

Красящие вещества плодов перца состоят в основном из

каротиноидов. Содержание каротина значительно изменяется в зависимости от сорта и колеблется в пределах от 0,2 до 4,8 мг на 100 г сырого веса у зеленых плодов и от 0,5 до 16,7 мг — при их созревании. Помимо каротина в плодах перца найдено (в % на сухой вес): капсантина — 0,354; капсорубина — 0,073; криптоксантина — 0,016; зеоксантина — 0,025. Имеется также ксантофилл, мутатохром, фолиаксантин, фолиахром, виолоксантин, аурохром, антероксантин, цисизомерные формы ксантофилла и виолоксантина, эпоксид ксантофилла. Капсантин окрашен в 10 раз интенсивнее других каротиноидов и составляет более 85 % всех красящих веществ перца. Растворяясь в жирах и маслах, он придает пище очень красивый окрашенный вид. У сортов, имеющих плоды цвета слоновой кости, в технической спелости каротиноиды совершенно отсутствуют и появляются лишь в период созревания.

Плоды перца бедны содержанием жира (до 3,9 % на сухой вес), в семенах его значительно больше (19–20 %).

Содержание сухих веществ в плодах колеблется в пределах 6-27,7 % (у распространенных в производстве сортов не более 19,3 %). Сухие вещества в плодах перца представлены в основном углеводами: сумма сахаров — 28–52,7 % от общей суммы сухих веществ; крахмал — 1,78-9,34 %; сырая клетчатка — 9,68–24 %; гемицеллюлоза — 0,85-3,14 %; пектиновые вещества — 6-13 %. Сахара в плодах перца состоят в основном из глюкозы и фруктозы. На долю азотистых веществ (главным образом белковых) приходится 11,2-35,7 %. Зола от общего количества сухих веществ составляет 1,03–11,82 %, из них более чем 50 % приходится на соли калия. Помимо последних имеются соли натрия, кальция, магния, железа, алюминия, а также соединения, содержащие фосфор, серу, хлор, кремний и др. элементы. В пересчете на сырое вещество в плодах перцев содержится солей калия около 0,5 %, кальция — 0,05, натрия — 0,13, железа — 0,16 %.

Специфический аромат плодов обусловлен наличием в перце эфирных масел, содержание которых в плодах колеблется в пределах 0,1–1,25 %, а в семенах — до 27 %. Ароматичность плодов присуща всем сортам. У крупноплодных образцов, отличающихся толстыми сочными стенками околоплодника, она менее выражена. Тонкостенные сорта, напротив, очень ароматичные независимо от размера плода.

Для перца характерно сильное варьирование химического состава плодов в зависимости от сорта и условий выращивания растений. Так, содержание питательных веществ и витаминов в плодах в дождливую погоду с низкой температурой значительно

меньше, чем в теплую сухую.

Перец по вкусовым качествам условно делится на 2 формы: острый (горький, пряный) и сладкий (овощной). Различаются они по содержанию в плацентах плодов алкалоида капсаицина, обусловливающего горечь плодов. В плодах острого перца содержится 1–1,9 % на сухую массу жгучего вещества алкалоида капсаицина, а в сладком перце — в 100 раз меньше. Поэтому потребление острого перца из-за жгучего вкуса ограничивается применением в качестве приправ или специй к различным блюдам, консервам, соленьям, а широкое распространение сладкого перца обусловлено хорошими вкусовыми, диетическими и целебными свойствами плодов, используемых как в технической, так и биологической (семенной) спелости. Плоды сладкого перца широко используются в консервной промышленности как ценное сырье. В определенных дозах их включают в различные виды консервов в целях обогащения витаминами, они являются обязательной составной частью разнообразных соусов. Во многих странах готовят в больших количествах порошок (паприка) из сушеных плодов сладкого перца, представляющий собой своеобразный и очень насыщенный витаминный концентрат, содержащий более 1000 мг аскорбиновой кислоты в 100 г. Как приправа к различным блюдам паприка придает им специфический вкус и обогащает витаминами. Такой же ценный по содержанию витаминов продукт можно получить путем постепенного выпаривания сока, отжатого из плодов, очищенных от семян, семяносцев и плодоножек. Этот концентрат содержит 60–80 % сухих веществ, более 1000 мг на 100 г массы аскорбиновой кислоты и более 2,5 мг каротина. Его можно использовать при изготовлении разнообразных консервов или блюд в домашней кулинарии.

Паста или кетчуп из перца могут содержать витамина соответственно 300 и 190 мг на 100 г массы. Активность этих продуктов по аскорбиновой кислоте выше в 6 и 16 раз, чем пасты и кетчупа, полученных из томатов.

Плоды острого перца используются как хорошее средство для повышения аппетита, а также широко применяются в ликеро-водочной промышленности и медицине. Большое содержание в них веществ, определяющих остроту, способствовало широкому распространению этой формы перца в жарких тропических странах. По мнению некоторых ученых, острый перец в быту индейцев имеет такое же значение, как соль для европейского населения.

У сладкого перца потребляют в основном мясистую оболочку плодов в физиологической и технической зрелости, у острого —

весь плод в зрелом состоянии.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА

Употребление сладкого перца рекомендуется как эффективное противоцинготное и антисклеротическое средство, для укрепления кровеносных сосудов, выведения из организма холестерина, для улучшения аппетита и пищеварения, при упадке сил, малокровии и т. д.

Сок перца сладкого (отжимают из созревших плодов) укрепляет кровеносные сосуды, обладает выраженным антисклеротическим свойством за счет высокого содержания витаминов Р и С, которые нормализуют проницаемость и эластичность стенок сосудов, способствуют выведению холестерина, повышают артериальное давление. Рекомендуется ослабленным и больным детям, беременным, пожилым при некоторых инфекционных заболеваниях, сопровождающихся поражением сосудистой стенки (геморрагическая лихорадка, скарлатина и др.), при гипо- и авитаминозах, упадке сил, заболеваниях сердца, печени, малокровии, для повышения аппетита и стимуляции пищеварения. Сок укрепляет ногти и волосы, улучшает работу слезных протоков и сальных желез. Назначают по 1/2-1 стакану сока с 1 столовой ложкой меда 3 раза в день за 30 мин до еды. Сок противопоказан при язве желудка, двенадцатиперстной кишки, гастритах, холецистите.

Современная медицина рекомендует применять спиртовую настойку острого перца для возбуждения аппетита и улучшения пищеварения (по 10–20 капель до еды), т. к. капсаицин в небольших дозах способствует выделению желудочного сока. Готовят настойку из расчета: 1 часть перца острого на 4 части спирта или 8 частей водки. Такая настойка обладает бактерицидными свойствами и ее можно применять при острых желудочно-кишечных расстройствах в соответствии с рекомендацией врачей. Спиртовая настойка острого перца в смеси с растительным маслом применяется для втирания в кожу как раздражающее и отвлекающее средство при ревматических болях в суставах, радикулитах, невралгиях, миозитах. Для таких растираний готовят различные линименты и мази, в состав которых входит спиртовая настойка острого перца. Ее обязательно включают в состав мази от обморожения.

Ученые из Тасманийского университета разработали необычную диету для людей, желающих похудеть. Она включает только очень острые блюда. Специалисты установили, что капсаицин заставляет кровь как бы «кипеть» в жилах, что способствует сгоранию в организме жировых клеток.

Американский врач Д. Джарвис рекомендует всем, кто страдает ухудшением памяти, проявлением усталости, простудой, плохим аппетитом, судорогами, онемением пальцев рук и ног, болезнью суставов, плохим сном, употреблять стручковый перец.

Следует помнить, что сорта острого перца категорически ПРОТИВОПОКАЗАНЫ (и как лекарственное средство, и как пищевой продукт) при заболеваниях желудка, кишечника, печени и почек.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

В обычных условиях растения перца в течение одного периода вегетации проходят весь цикл развития — от посева до созревания плодов и семян. От начала роста и до созревания семян для перца выделяют следующие фенологические фазы: прорастание семян (длится до появления семядольных листьев), появление настоящих листьев, бутонизация, цветение, техническая спелость плодов, биологическая или семенная спелость плодов. Растения в начале вегетации растут медленно, причем надземная часть интенсивнее корневой системы. Первый настоящий лист появляется через 5-20 дней после всходов. Через 50–80 дней появляются бутоны. Фаза цветения наступает через 15–45 дней после появления видимого бутона. Закладка цветковых почек начинается при развертывании у растения четвертого/настоящего листа. Первые из них формируются над девятым-четырнадцатым листом, а последующие — через каждые 1–2 листа, что определяется особенностями сорта и условиями среды. Нарастание надземной массы перца изменяется в зависимости от периода развития растений. Очень медленно идут процессы роста до начала закладки органов цветка (5–8 настоящих листьев). Резкий скачок активизации накопления сухой массы начинается в период спорогенеза и гаметогенеза и поддерживается на этом же уровне до конца вегетации растений. Продолжительность развития растений перца значительно изменяется в зависимости от факторов среды, подтверждается неодинаковой длиной вегетационного периода одних и тех же сортов, выращенных в различных экологических условиях.

Происхождение перца из стран тропического пояса обусловливает его исключительно высокую требовательность к условиям выращивания.

Отношение к температурному режиму. Перец — высокотребовательная к теплу культура. Его семена начинают прорастать при температуре не ниже 13 ˚С (лишь у отдельных сортов могут появляться единичные всходы при 10 ˚С). Но при 13–15 ˚С процессы набухания, пробуждения семян к росту проходят крайне медленно, и всходы появляются только на 18-25-й день после посева, а иногда и позже. Лишь прогревание до 25 ˚С обеспечивает дружное прорастание семян и появление всходов через 7–9 дней.

Оптимальная температура воздуха на протяжении 4–7 дней после появления всходов днем составляет 14–16 ˚С, ночью — 8-10 ˚С, а после закаливания сеянцев до закаливания рассады

днем в солнечную погоду — 25–27 ˚С, в пасмурную — 18–20 ˚С, ночью — 13–15 ˚С. Особенно чувствительны к изменению температуры растения в возрасте до 50–60 дней.

В дальнейшем в пасмурную погоду или при сильном затенении лучше всего растет и развивается перец при температуре 20–22 ˚С, а в ясные солнечные дни — примерно при 30 ˚С.

Более взрослые растения в период плодоношения могут развиваться и накапливать урожай и при температуре 15–18 ˚С. Однако дальнейшее похолодание отрицательно сказывается на образовании генеративных органов и цветении, а при 10–13 ˚С ростовые процессы практически приостанавливаются. В этих условиях значительно ухудшается поступление воды в корни, нарушается обмен веществ и нередко наступает гибель растений.

Растения перца очень чувствительны к минусовым температурам. Они погибают при заморозках -0,3…-0,5 ˚С. Неблагоприятна для них также чрезмерно жаркая погода, особенно в сочетании с дефицитом влаги в почве и воздухе. При температуре выше 35 ˚С отмечается угнетение растений и опадение бутонов и цветков. Особенно неблагоприятны условия летнего зноя в период цветения.

Температурные условия тесно связаны с интенсивностью освещения. При пониженной освещенности (пасмурная погода, ночь) температура воздуха должна быть ниже, чем в ясные солнечные дни.

Пряный перец более теплолюбив, чем овощной. Он медленно растет, поэтому более позднеспелый. Заморозки, даже небольшие, для него губительны. Наиболее высокие его урожаи получают в районах со среднесуточной температурой выше 17 ˚С (абсолютный минимум) при сумме температур 3000 ˚С и более. Раннеспелые сорта требуют 2600 ˚С, среднеспелые — 2800–3000 ˚С суммы температур выше 10 ˚С.

Отношение к влажности почвы и воздуха. Под влиянием климатических условий родины растения перца выработали весьма высокую требовательность к увлажнению почвы и воздуха. Это можно объяснить относительно ограниченным распространением корневой системы и большой потребностью в воде на транспирацию и формирование урожая.

Расход воды значительно изменяется в зависимости от возраста растений. В первый период их жизни (до начала плодообразования) требуется не более 8-10 % суммарного водопотребления. В дальнейшем водопотребление значительно возрастает.

При выращивании перца на глинистых почвах целесообразно

поддерживать влажность почвы на уровне 90 % от НВ (наименьшей влагоемкости) до плодоношения и 80 % в остальные периоды жизни растений. На суглинистых и супесчаных почвах следует проводить поливы при снижении влажности до 70 % НВ в слое 0-30 см (в период плодообразования и плодоношения в слое 0-50 см).

Поливы проводятся регулярно. Оптимальная влажность почвы и воздуха усиливает плодообразование, повышает товарные качества плодов, снижает заболеваемость растений.

Критический период по влаге — длительный, от начала появления первых бутонов до завязывания плодов (1,5–2 месяца). Рассада, выращенная при недостатке влаги, низкорослая, слабая, с небольшим количеством листьев, плохо приживается. Урожаи бывают низкие, плоды мелкие, деформированные, подвержены заболеванию вершинной гнилью.

Растения перца отрицательно реагируют как на пересыхание почвы, так и на ее переувлажнение. В первом случае они страдают от излишнего повышения концентрации солей в почвенном растворе. При переувлажнении же активность ростовых процессов снижается в связи с недостатком кислорода в почве. Особенно неблагоприятно влияет переувлажнение почвы на молодые растения (первые 3–4 недели после всходов). В таких условиях в корнях накапливаются органические кислоты и спирты, что приводит к ухудшению поступления азота и синтеза аминокислот.

Затруднения в поглощении воды и элементов минерального питания возникают также при использовании для полива холодной воды (ниже 15 ˚С) в жаркую погоду, когда температура воздуха и почвы составляет более 30 ˚С. Нередко в таких условиях отмечается сильное увядание растений.

Перец весьма требователен к влажности воздуха. Недостаточное содержание водяных паров в воздухе, особенно в жаркую погоду, является причиной чрезмерного угнетения растений и даже опадения цветков и молодых завязей. Благоприятной для перца считается относительная влажность воздуха не менее 70 %.

Отношение к освещенности. Растения перца очень светолюбивы. При затенении наблюдается опадение бутонов, завязей. Отмечается пожелтение листьев, вегетативные органы становятся хрупкими и очень ломкими. При недостатке света растения в основном не переходят к репродуктивному периоду жизни. Оптимальная освещенность для растений перца 30–40 тыс. люкс.

К интенсивности освещения особенно чувствителен перец

при закладке генеративных органов. В этот период рассада соответствует фазе 3–4 настоящих листьев, и уровень освещенности должен быть не менее 5 тыс. люкс.

Для нормального развития растения требуют короткий (12-14-часовой) день. Причем различные сорта начинают реагировать на короткий день только с 20-30-дневного возраста. До этого периода длинный день полезен растениям, он ускоряет их рост. Короткий день не оказывает влияния также и на растения в возрасте более 60 дней. Короткий день ускоряет развитие растений, обусловливает более раннее наступление цветения и раннее формирование плодов. Однако действие укороченного дня проявляется только в условиях высокой температуры воздуха и почвы (выше 15 ˚С). Для регулирования длины дня парники и теплицы с рассадой укрывают толем, матами, специальными щитами.

Позднеспелые сорта сильнее реагируют на укороченный день, чем раннеспелые, происходящие из умеренных широт.

Отношение к условиям почвенного питания. Растения перца весьма требовательны к почве и ее плодородию. Они очень плохо растут и плодоносят на тяжелых глинистых холодных почвах с высоким уровнем грунтовых вод. Неблагоприятна для них повышенная кислотность. Рост растений на таких почвах замедлен, урожай и товарность плодов низкие, в жаркие годы растения подвержены заболеваниям, плохо переносят засуху. Оптимальной считается реакция почвенного раствора в пределах pH 6–6,6.

Наиболее высокие урожаи перца получают на супесчаных или легкоглинистых черноземах, хорошо оструктуренных почвах. Богатый запас гумуса и большое содержание веществ минерального питания в легкодоступной форме обеспечивают максимальную продуктивность растений перца. Поэтому на малоплодородных почвах всегда практикуют обильное внесение органических и минеральных удобрений. Растения перца очень быстро и сильно реагируют на удобрение.

До начала плодообразования, когда корневая система еще недостаточно мощная, перец нуждается в повышенных дозах фосфорных удобрений, ускоряющих развитие и формирование генеративных органов, а также рост и развитие корневой системы. Наибольшая требовательность к азоту проявляется в период до цветения и при формировании и созревании плодов, когда в случае недостатка этого элемента питания наблюдается отмирание нижних листьев. Критический период в потреблении калия — от завязывания плодов и до конца их созревания. Растение перца относительно равномерно нуждается в кальции на

протяжении всей жизни. К магнию перец требователен практически в течение всей вегетации. Сильный дефицит этого элемента в почве вызывает отмирание листьев и в конечном итоге снижение урожая и ухудшение его качества.

Благоприятно реагируют растения перца на внесение в почву микроэлементов — бора, марганца, цинка, йода, молибдена и др. Особенно чувствителен перец к недостатку микроэлементов на высоком агрофоне.

Перец хорошо отзывается на внесение перегноя, но проявляет отрицательное отношение к свежему навозу. Поэтому плохо разложившиеся органические удобрения необходимо вносить под предшествующую культуру. Наибольший урожай и наилучшее его качество получают при совместном внесении органических и минеральных удобрений.

Следует помнить, что избыток элементов минерального питания в почве отрицательно сказывается на величине и качестве урожая, сроках его поступления и на активности всех процессов жизнедеятельности растительного организма. Избыток азота (как в минеральной, так и органической формах) активизирует рост вегетативной массы и может значительно удлинить продолжительность периода от всходов до образования плодов и уборки урожая. А излишнее количество фосфорных и калийных удобрений, напротив, может затормозить нарастание листовой поверхности в молодом возрасте растений и привести к существенному снижению урожая. Поэтому при выращивании перца необходимо создавать наиболее оптимальное соотношение элементов минерального питания с учетом плодородия почвы и планируемого урожая в соответствии с конкретно проявляющимися условиями среды. Следует помнить, что недостаток в питательных солях легче восполнить дополнительными подкормками, чем устранить их избыток.

АГРОТЕХНИКА

Предпосевная подготовка семян

Определение энергии прорастания и всхожести семян. До посева обязательно необходимо определить всхожесть и энергию прорастания семян. Энергия прорастания зависит от жизнеспособности семян и определяет быстроту их прорастания. Семена с высокой энергией прорастания раньше и дружнее всходят. Всхожесть и энергию прорастания определяют одновременно и выражают в процентах. Для этого отсчитывают произвольное количество семян (10, 25, 50 или 100), желательно в 2 повторностях, равномерно раскладывают их в обычных блюдцах, подложив под семена увлажненную фильтровальную бумагу, марлю или льняную ткань. Закрыв сверху, блюдце ставят в темное теплое место (температура 20–30 °С). Ежедневно проверяют семена, при необходимости увлажняют, а через 7 дней (для баклажана через 5) первый раз подсчитывают количество проросших семян. Через 14 дней подсчет повторяют. Полученный результат переводят в проценты (при 10 проращиваемых семенах число проросших умножают на 10, при 25 — на 4, при 50 — на 2, при 100 число проросших будет соответствовать фактической всхожести, выраженной в процентах). Берут среднее из 2 определений. Данные первого учета говорят об энергии прорастания, второго — о всхожести семян.

Сортирование семян. Для посева обычно используют не все имеющиеся семена, а лишь наиболее жизнеспособные. Для получения ровных, дружных, мощных всходов проводят калибровку семян на ситах или по удельной массе. Последний способ для овощеводов-любителей более удобный, т. к. не нуждается ни в каком оборудовании.

В широкогорлую банку с 3–5%-ным раствором поваренной соли (30–50 г на 1 л воды) или аммиачной селитры (5–8%-ный) высыпают семена и перемешивают для удаления с их поверхности пузырьков воздуха. Семенам дают возможность в течение 1–1,5 мин намокнуть и расслоиться в растворе. После намокания наиболее щуплые семена всплывают на поверхность, их удаляют и не используют для посева. Полновесные используют в качестве семенного материала. Раствор с семенами процеживают, а семена дважды промывают холодной водой и просушивают до сыпучего состояния.

Повышением или понижением концентрации раствора

(добавлением соли или воды) можно обеспечить более или менее жесткий отбор семян. В более плотном растворе семян осядет меньшее количество, но наиболее ценных. Если всплывут все семена — значит приготовлен слишком концентрированный раствор. Его следует развести добавлением воды.

Обеззараживание семян. С семенами передаются некоторые вирусные, грибные и бактериальные болезни. Избежать их помогает предпосевное обеззараживание, в первую очередь протравливание семян. Семена намачивают в 1 %-ном растворе марганцово-кислого калия или тринатрийфосфата на 20–30 мин с последующей промывкой водой и подсушиванием до сыпучего состояния. Для обеззараживания можно также использовать 2–3%-ный раствор перекиси водорода, нагретый до температуры 38–45 ˚С при экспозиции 5-10 мин.

Самое простое и безопасное средство обеззараживания семян — применение сока алоэ. Растение алоэ выдерживают в темном помещении в течение 5–6 суток при температуре 20 ˚С, потом выжимают из него сок. Семена кладут в неразбавленный сок на 24 ч, так чтобы раствор покрывал семена, после чего их не промывают, а лишь просушивают.

Кроме протравливания обеззараживанию способствует также прогревание семян. Оно дает возможность их оздоровить, способствует быстрому появлению дружных всходов. Для этого в сушильных шкафах семена выдерживают 4–5 ч при температуре 40–60 ˚С. В результате значительная часть возбудителей болезней гибнет. Обеззараживать семена можно также проводя солнечный обогрев на открытом воздухе в течение 3–4 дней при обязательном периодическом перемешивании. Солнечные лучи не только обеззараживают семена, но и ускоряют их прорастание.

Закаливание семян. Закалку проводят с целью повышения холодостойкости растений и получения раннего урожая. Семена, прошедшие закалку, можно высевать на несколько дней раньше обычного срока посева. Закаливание семян проводится разными способами. Наиболее распространенные из них 2. При первом способе продезинфицированные семена перца намачивают в теплой воде. Затем набухшие семена в течение 24–36 ч выдерживают при температуре -1…-2 ˚С. Потом их подсушивают до сыпучего состояния и высевают. При втором способе набухшие семена в течение 10–12 дней подвергают действию переменных температур: 12 ч — при 20–24 ˚С; следующие 12 ч — при температуре 2–6 ˚С. Однако следует помнить, что эффект не постоянен и легко утрачивается при последующем изнеживании растений повышенной температурой, избытком влаги и азота в почве.

Барботирование семян кислородом или воздухом. Значительно ускорить появление всходов можно за счет барботирования, то есть обработки в воде, насыщаемой кислородом в течение 24–36 ч. Очень важно, чтобы во время обработки кислород равномерно пронизывал снизу всю толщу воды, в которой барботируют семена. Семена в воде нужно периодически перемешивать. Работать с кислородом можно только с обязательным соблюдением правил техники безопасности.

После завершения обработки семена подсушивают до сыпучести и используют для посева. Если посев откладывается по какой-либо причине, то семена нужно высушить на сквозняке, но не на солнце.

Вместо кислорода можно использовать воздух. Обработка им безопаснее и мало в чем уступает кислородному барботированию. В связи с такой заменой используют обычные аквариумные компрессоры и банки вытянутой формы. Банку на 2/3 емкости заполняют водой и на дно опускают распылитель компрессора. Семена насыпают после включения компрессора.

Барботирование снижает действие находящихся в семени ингибиторов, задерживающих прорастание, обеспечивает дружное наклевывание и прорастание семян, повышает полевую всхожесть, усиливает начальный рост проростков и на несколько дней ускоряет созревание урожая.

Проращивание семян. Этот способ широко используется огородниками для многих овощных культур. Продезинфицированные семена помещают в марлю или иную неплотную ткань, увлажняют и ставят в теплое место на 18–24 ч для проращивания. При температуре 25–30 ˚С семена через 4–7 дней начнут прорастать. Когда проростки достигнут 0,5–1,0 см, но не более, наклюнувшиеся семена подсушивают до сыпучего состояния и высевают. При проращивании семян лучше поддерживать переменную температуру с колебаниями в течение суток от 13–15 до 25–30 ˚С. Китайские овощеводы семена перца проращивают следующим образом. Сначала семена намачивают в воде при температуре 30–40 ˚С в течение 2 ч. Затем их обертывают влажной тканью, а поверх ее — слоем ваты в 1,5 см и в таком виде выдерживают при температуре 25 ˚С в течение 4 дней. Семена ежедневно просматривают, вату постоянно слегка увлажняют. После появления проростков семена подсушивают и высевают.

Намачивание семян и их обработка физиологически активными веществами. Еще лучше намачивать семена не в воде, а в растворе различных физиологически активных веществ.

Эффективно предпосевное намачивание семян в растворе удобрений (г/л воды): простого суперфосфата -10, калийной селитры — 10, серно-кислого марганца — 0,2, борной кислоты или в растворе микроэлементов (марганцово-кислый калий — 0,05-0,2, молибденово-кислый аммоний — 1, метиленовая синь — 0,3–0,5, пищевая сода — 5 и др.). Микроэлементы растворяют в теплой воде (40–45 ˚С). Семена погружают в раствор на 12 ч. Эффективным приемом является также предпосевное намачивание семян в растворах регуляторов роста растений — гумата натрия, полистимулине А-6, янтарной кислоте (40 мг на 1 л). При использовании регуляторов роста семена намачивают на 20–24 ч при комнатной температуре (2 л раствора на 1 кг семян). Количество раствора должно быть в 2 раза большим массы семян. После намачивания семена подсушивают до сыпучего состояния и высевают.

Для намачивания семян можно также использовать древесную золу, в которой содержится свыше 30 микроэлементов питания. Для этого растворяют 2 ложки золы в 1 л теплой воды, настаивают сутки, периодически помешивая, процеживают. Семена в марлевых мешочках погружают в раствор на 3 ч, после чего промывают их чистой водой.

Выращивание рассады

Сладкий перец выращивают, как правило, рассадным способом. Рассаду перца выращивают в теплых парниках, пленочных теплицах и малогабаритных пленочных укрытиях в питательных горшочках, кубиках или без них.

Главным условием получения хорошей рассады является правильный подбор компонентов смеси для выращивания растений в рассадный период. Субстрат должен быть легким по механическому составу, рыхлым, воздухо- и влагопроницаемым, свободным от возбудителей болезней и сорняков, богатым органическим веществом, с достаточным содержанием питательных элементов, а также чтобы он ранее не имел контакта с растениями семейства пасленовых (томат, картофель, перец, баклажан и др.).

Основные компоненты субстрата для рассады — низинный торф, дерновая земля и навозный перегной. Используют также высокоплодородную полевую землю, компосты, опилки, соломенную резку, крупнозернистый песок, конский навоз, коровяк и минеральные удобрения.

Торф желательно брать низинный, хорошо разложившийся,

pH солевой вытяжки 6,1–6,3. При сжатии в руке он продавливается между пальцами, а отжимаемая вода имеет темно-коричневый цвет. Если же он слабо разложился, то не продавливается между пальцами, а вода прозрачная, желтоватая. Такой торф непригоден для выращивания рассады. Нейтрализацию избыточной кислотности проводят известкованием.

Дерновую землю лучше заготавливать на супесчаной или легкосуглинистой почве. В этом случае она будет оказывать положительное действие на физические свойства питательной смеси, повышая ее влагоемкоеть, воздухо- и влагопроницаемость.

Навозный перегной не только содержит все необходимые растениям элементы питания и полезные микроорганизмы, которые способствуют переводу азота торфа в усвояемую для растений форму, но и выделяет углекислый газ, используемый растениями в качестве углеродного питания для синтеза органического вещества.

Соотношение компонентов смеси бывает различное и часто зависит от тех возможностей, которыми располагает овощевод-любитель. Примерные составы и соотношения компонентов смесей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Примерный состав и соотношение компонентов смесей при выращивании рассады, % от объема (по А.А. Аутко,1992)

Компонент	Для теплицы							
Низинный торф (выветрившийся)	—	—	80	50	—	—	40	—
Верховой торф	100	—	—	—	—	—	—	90
Переходный торф	—	100	—	—	70	60	—	—
Перегной	—	—	—	30	20	—	20	—
Навоз	—	—	—	20	—	20	20	—

В почвосмеси, используемые для выращивания рассады перца и баклажана, вносят макроудобрения (кг/м): аммиачная селитра — 1,0–1,3; суперфосфат — 3,2–4,0; калий серно-кислый — 1,0–1,5; магний серно-кислый — 0,3 и микроудобрения (г/м3): аммоний молибденово-кислый — 6; медь серно-кислая — 3; цинк серно-кислый — 3; марганец серно-кислый — 6; бура — 3; кобальт азотно-кислый — 3; железо серно-кислое — 6; борная кислота — 3.

Наиболее распространенная почвенная смесь состоит из 1–2 частей торфа, 5 частей перегноя и 3–4 частей дерновой или

огородной земли.

Лучше готовить смесь с осени и хранить в теплом помещении в закрытых полиэтиленовых мешках. Целесообразно провести стерилизацию питательных смесей путем пропаривания, то есть обработать кипятком ту часть смеси, в которую высевают семена.

Для изготовления торфоперегнойных горшочков или кубиков готовят питательную смесь, состоящую из 6–7 частей торфа, 2 частей перегноя и 1 части дерновой или огородной земли. Если есть возможность, то в состав смеси включают 1 часть коровяка. Торф, перегной и дерновую землю следует просеять. Просеянную массу тщательно перемешивают в деревянном ящике с добавлением минеральных удобрений из расчета на 1 ведро смеси 15 г аммиачной селитры, 30–40 г суперфосфата и 15 г хлористого калия. Полезно в состав смеси добавить 100–200 г древесной золы. Затем питательную смесь увлажняют водой или раствором коровяка и тщательно перемешивают. Воды нужно добавить столько, чтобы образовалась однородная тестообразная масса. Из нее специальным ручным устройством изготовляют торфоперегнойные горшочки. Если такого устройства нет, то вместо горшочков можно изготовить торфоперегнойные кубики. Их делать очень просто. В деревянный ящик загружают увлажненную питательную смесь, уплотняют ее, а затем ножом разрезают в продольном и поперечном направлениях, в результате получается кубик. Размер кубика и торфоперегнойного горшочка может быть разный. Чаще всего это 6х6, 8х8 и 10х10 см.

Компонент	Для теплицы							
Полевая или дерновая земля	—	—	—	—	—	—	—	—
Рыхлящий материал (опилки)	—	—	20	—	10	20	20	—
Конский навоз (без соломы)	—	—	—	—	—	—	—	—
Коровяк	—	—	—	—	—	—	—	10

Компонент	Для открытого грунта						
Низинный торф (выветрившийся)	75	60	70	60	—	—	—
Верховой торф	—	—	—	—	—	—	—
Переходный торф	—	—	—	—	—	—	—
Перегной	—	—	—	20	50	—	45
Навоз	—	—	—	—	—	—	—
Полевая или дерновая земля	20	15	—	10	40	50	50
Рыхлящий материал (опилки, рисовая шелуха и др.)	—	—	20	5	10	—	—
Конский навоз (без соломы)	—	20	—	—	—	45	—
Коровяк	5	5	10	5	—	5	5

Перед посевом или пикировкой (пересадкой) сеянцев ящики, горшки, стаканчики наполняются питательной смесью, но не до самого верха, чтобы при поливе вода из них не выливалась.

Сроки посева семян на рассаду определяются местом и условиями выращивания. Для выращивания перца в обогреваемых теплицах их высевают в середине февраля; в необогреваемых теплицах и парниках — в начале или середине марта, в малогабаритных пленочных укрытиях — в середине или конце марта. Обычно посев семян проводят за 55–65 дней до планируемого срока высадки рассады на постоянное место.

Успех получения урожая перца зависит от возраста и качества рассады. В зависимости от климатических условий, целей и места выращивания (теплица, парник, простейшие пленочные укрытия, открытый грунт) определяется и возраст рассады. Так, для получения плодов перца в обогреваемых пленочных теплицах используют 45-50-дневную рассаду, в открытом грунте — 60-70-дневную. Биологически полноценная рассада перца, готовая к высадке, должна быть здоровой, иметь высоту не более 20–25 см, 7-12 настоящих листьев и первые образовавшиеся бутоны.

В рассадный период растения на единицу сухого вещества выносят из почвы в 3–5 раз больше элементов минерального питания, чем в последующие периоды роста и развития. В то же время, т. к. для молодых растений нужна пониженная

концентрация почвенного раствора, применяют дробное внесение элементов питания в виде подкормок. Дозы элементов питания, вносимых в подкормку, меняются в зависимости от состояния растений. Если рассада имеет бледно-зеленый цвет, следует внести азот. Когда рассада растет очень интенсивно, повышают дозу фосфора. В условиях, когда стоит холодная погода при высадке рассады, необходимо уменьшить дозу азота и увеличить дозу калия. Внекорневые подкормки рассада микроэлементами проводят в пасмурные дни, в солнечные — во второй половине дня, в зависимости от состояния рассады. При внекорневых подкормках растворы макро- и микроэлементов смешивать не рекомендуется, т. к. некоторые микроэлементы дают осадки с фосфором в форме труднорастворимых фосфатов.

Особенности выращивания рассады в комнатных условиях. Рассаду при выращивании в комнатных условиях для увеличения продолжительности освещения располагать лучше у окон, обращенных на юг, юго-восток и юго-запад. В короткие дни февраля и марта проводят досвечивание искусственным светом. Досвечивают растения с таким расчетом, чтобы общая продолжительность светлого периода составляла в сутки 13–14 ч, включая и естественное освещение. В качестве источников света применяют люминесцентные лампы белого (БС) и дневного (ДС) света из расчета 120–300 Вт на 1 м2. Эти лампы дают свет, близкий к солнечному, но излучают мало тепла и поэтому могут находиться вблизи растений. Лампы накаливания применять нецелесообразно, т. к. они сильно нагревают воздух и могут повредить растения. При использовании их обычно подвешивают на высоте 50–60 см над листьями. Равномерного освещения достигают перестановкой растений, поворачиванием их разными сторонами к свету.

Зимой и рано весной на подоконнике воздух на 3–4 °С ниже, чем в остальной части комнаты; при оледенении стекла температура может снизиться на 5–8 °С. Поэтому в морозные ночи растения необходимо переносить в глубь комнаты. При проветривании рассаду прикрывают бумагой или переставляют, чтобы она не страдала от переохлаждения. На подоконниках растения могут страдать и от перегревов, возникающих вблизи батарей парового отопления. В этих случаях устраивают защитные экраны или щитки, которые задерживают и отводят горячий воздух в сторону от растений.

Воду для полива необходимо отстаивать 3–5 ч и более для нагрева, обогащения кислородом и удаления хлора. Растения поливают водой комнатной температуры или подогретой до 22–25 °С.

Рассаду подкармливают 2 раза. Первую подкормку делают при 1–2 настоящих листьях: на 10 л воды берут 10 г мочевины, 40–50 г суперфосфата и 10–15 г калийной соли. Вторую подкормку проводят через 10–14 дней после первой, увеличивая дозу фосфора в 2 раза. Расходуют 1 л раствора на 10–12 растений. После каждой подкормки растения поливают чистой водой.

Особенности выращивания рассады в парниках. Для получения рассады высокого качества необходим постоянный источник тепла, которым является биотопливо. В котлован парника горячий навоз загружают в конце марта. Поверх навоза насыпают слой грунта толщиной 10–12 см для выращивания безгоршечной рассады и толщиной 4–6 см — для горшечной рассады. Грунт выравнивают и трамбуют.

Рассаду выращивают с пикировкой (пересадкой сеянцев) и без пикировки. Сеянцы для пикировки лучше выращивать в комнате или теплице. Посев в «школку» производят в наполненные питательной смесью пикировочные ящики. До появления всходов температуру поддерживают в пределах 24–26 ˚С, после появления всходов ее снижают до 14–16 ˚С, и на таком уровне она находится в течение 4–7 дней. Затем температуру опять повышают до 22–24 ˚С. Чтобы сеянцы не перерастали, в солнечную погоду, когда температура наружного воздуха будет не ниже 8-10 ˚С, ящик на несколько часов выставляют на балкон. Обилие света, умеренная температура закаливают растения, не дают им перерастать.

Сеянцы в фазе семядольных или 2–3 настоящих листьев пикируют (пересаживают) в грунт парника или в торфоперегнойные горшочки (кубики), в различные полые горшочки, наполненные питательной смесью. Пикировку в грунт парника производят на расстоянии 6, 8 или 10 см между рядами и в ряду между растениями. Поэтому перед началом пикировки грунт парника размечают на указанные расстояния с помощью планчатого маркера. Сеянцы удобнее всего пикировать пикировочными колышками длиной 15–20 см и толщиной 1,5–2 см с заостренным концом.

После пикировки сеянцы поливают, междурядья засыпают тонким (0,5 см) слоем торфа или перегноя, чтобы ограничить испарение влаги из фунта парника.

Лучшие результаты получаются, когда рассада выращивается в горшочках. Горшочки или кубики устанавливают на грунт парника плотно друг к другу и поливают. Промежутки между горшочками и поверхность горшочков после их установки и полива засыпают слоем торфа.

После пикировки сеянцев в грунт парника или установки

горшочков с распикированными сеянцами в течение 2 дней парники надо притенить, чтобы от прямых солнечных лучей растения не увядали. В последующие дни следует поддерживать температуру воздуха в солнечные дни не более 24–28 °С, в пасмурные — 18–20 °С, ночью — не ниже 12–14 °С. Высокие температура и влажность воздуха и почвы изнеживают растения, способствуют заболеванию черной ножкой, которая может нанести существенный вред рассаде. Поэтому надо чаще проветривать парники, а в теплые солнечные дни приоткрывать их или совсем открывать в полуденные часы. Поливать рассаду надо редко, но обильно. Если у листьев не наблюдается признаков увядания, то спешить с поливом не следует.

Умеренное или ограниченное водообеспечение рассады придает ей большую устойчивость к низким температурам и засухе. Наоборот, чрезмерное водоснабжение приводит к образованию тканей рыхлой структуры. Такие растения малоустойчивы к повышенным и пониженным температурам, сухому воздуху и более восприимчивы к заболеваниям.

При выращивании рассады в парниках короткий (13-14-часовой) день начинают устанавливать не с момента всходов, а с 20-30-дневного возраста, поскольку с этого периода растения более чувствительно реагируют на короткий световой день. Для создания короткого дня парниковые рамы с 19–20 ч плотно закрывают матами или другими светонепроницаемыми материалами, а в 6–7 ч их снимают. Так продолжается в течение 15–20 дней. На 40-45-й день с момента появления всходов рассада начинает образовывать бутоны и к 60-65-дневному возрасту зацветает. На период воздействия короткого дня растениям необходима высокая температура: днем 20–25 °С, ночью 15–17 °С. Короткий (13-14-часовой) день ускоряет созревание плодов перца на 20–25 дней. Кроме того, у рассады, выращенной на коротком дне, повышается устойчивость к отрицательным температурам.

Большое значение для получения высококачественной рассады имеет питание растений. В период выращивания рассады желательно провести не менее 2 подкормок: первую подкормку — через 5–6 дней после установки горшочков в парник из расчета на 10 л воды 5 г аммиачной селитры, 20–30 г суперфосфата, 15 г хлористого калия или 200 г золы; вторую подкормку — перед высадкой рассады в грунт. При этом дозу удобрений удваивают. После подкормки рассаду поливают, чтобы смыть с листьев растений осевшие удобрения, которые могут вызвать ожоги. Во вторую подкормку вносят навозную жижу или птичий помет. Навозную жижу растворяют в 4-5-кратном, а птичий помет в

10-15-кратном количестве воды.

Выращивание рассады в теплице. В теплице более выровненный температурный режим, и в ней значительно удобнее выращивать рассаду, чем в парниках. В условиях теплицы есть возможность горшечную рассаду выращивать непосредственно в пикировочных (томатных) ящиках, что позволяет при необходимости ящики с рассадой выносить за пределы теплицы для закаливания растений.

Сначала на дно пикировочного ящика подстилают пленку, чтобы она не пропускала воду при поливе, затем в ящик устанавливают изготовленные торфоперегнойные горшочки. Если рассада будет выращиваться в питательных кубиках, то в этом случае ящик загружают тестообразной массой, уплотняют ее и ножом нарезают кубики. После этого в питательные кубики или торфоперегнойные горшочки производится пикировка сеянцев. Ящики с распикированными сеянцами можно устанавливать в любом месте теплицы. В течение недели температуру воздуха поддерживают 24–26 ˚С днем и 12–15 ˚С ночью.

При выращивании рассады в ящиках очень удобно проводить закаливание растений. К закаливанию приступают примерно через 4–5 дней после пикировки сеянцев в горшочки (или кубики). Ящики с рассадой из теплицы выносят наружу сначала на 2–3 ч, а затем и на целый день. Температура наружного воздуха должна быть не ниже 10–15 ˚С. Закаливание проводят в течение 7-10 дней. За это время умеренно низкая температура, обилие света и свежий воздух оказывают благотворное влияние на рассаду. Она не перерастает, не болеет, не страдает от низких ночных температур воздуха. В последующие после закаливания дни температуру воздуха в теплице поддерживают в солнечную погоду на уровне 24–26 ˚С, в пасмурную 18–20 ˚С, ночью 10–12 ˚С. За неделю до высадки рассады в грунт ее вновь подвергают закаливанию. Ящики с рассадой на целый день выставляют наружу и только на ночь заносят в теплицу.

За период выращивания рассаду 1–2 раза подкармливают минеральными удобрениями. На 10 л воды расходуют 10 г аммиачной селитры, 20–30 г суперфосфата и 10 г хлористого калия. После подкормки растение поливают чистой водой.

Если после пикировки сеянцев торфоперегнойные горшочки или питательные кубики были сверху присыпаны слоем торфа, то поливать рассаду надо реже, чтобы приучать растения к ограниченному водопотреблению. Это повышает их устойчивость к низким температурам, сухости почвы и ветру.

Выращивание перца в открытом грунте

Выбор участка. Лучшим местом для размещения перца являются хорошо освещенные и прогреваемые солнцем участки, защищенные от ветра, желательно со склоном на юг. При отсутствии защиты от ветра нужно заблаговременно высевать высокостебельные растения для создания кулисных полос или сооружать защитные ограждения в виде плетней из прутьев, барьеры из рубероида и других подручных материалов. На открытых местах, где требуется надежная защита со стороны господствующего ветра, кулисную полосу целесообразно создавать из 2 лент с расстоянием между ними 60–70 см. На таких участках желательно высевать кулисные полосы с разных сторон, чтобы образовать круговую защиту от ветров.

Предшественники. Лучшими предшественниками для перца являются огурец, горох, бобы, фасоль, капуста, столовые корнеплоды, многолетние травы, лук, озимые зерновые. При монокультуре и после других пасленовых (томаты, баклажаны, картофель) резко возрастает заболевание перца вертициллезным увяданием, белой гнилью, черной пятнистостью плодов и снижается урожайность. Кроме того, все пасленовые культуры требуют примерно одинакового соотношения элементов питания, в результате чего они поглощают одни и те же питательные вещества и односторонне обедняют почву. Поэтому после пасленовых следует размещать перец не ранее чем через 3–4 года. Нельзя размещать перец на участке, на котором внесли свежий навоз, т. к. культура особенно чувствительна к избытку в почве растворимого азота, что приводит к сильному разрастанию вегетативных частей растений в ущерб плодообразованию. При этом большое количество цветков опадает, сохранившиеся завязи развиваются медленно, созревание плодов запаздывает. Поэтому вносить свежий навоз можно только под предшествующую культуру за 1–2 года до высадки или использовать перегной.

Обработка почвы. Обработку почвы для выращивания перца надо начинать с осени сразу же после уборки предшествующей культуры. Участок освобождают от растительных остатков, вносят перегной или компост из расчета 1 ведро на 1 м с добавлением 20–50 г суперфосфата, 30–40 г хлористого калия. При возможности хлористый калий заменяют золой из расчета 50–80 г/м. Перекапывают на глубину 20–25 см с тщательным удалением из почвы корней сорняков. Если предшествующая культура была сильно засорена, то перед перекопкой проводят двукратное послойное рыхление для того, чтобы спровоцировать прорастание сорняков, а затем уничтожить их. При кислотности почвы, превышающей 5,5 pH, участок известкуют осенью из расчета 300–500 г/*м2*.

Весной, как только почва поспеет, приступают к перекопке зяби. Если с осени органические удобрения не вносились, то во время перекопки почву удобряют перегноем с добавлением древесной золы (на 1 ведро перегноя 1 стакан золы) и вносят фосфорные — 30–40 г/м2 (суперфосфат) и азотные — 20–30 г/м (аммиачная селитра) удобрения. Копают на меньшую глубину, чем осенью, но тщательно выбирают и удаляют из почвы сорняки и личинки вредителей (хрущи, проволочники и др.). От момента весенней обработки почвы до высадки рассады в грунт проходит иногда месяц и более. Поэтому почву надо поддерживать в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Желательно после каждого выпавшего дождя проводить рыхление верхнего слоя почвы граблями, чтобы предотвратить образование почвенной корки и испарение влаги из почвы. Одновременно уничтожаются и взошедшие сорняки. Если дождей нет, то рыхление проводят, как только появятся всходы сорняков.

При выращивании перца на грядах нарезку гряд производят во время весенней обработки почвы. Высота гряд зависит от особенностей почвы и участка. На тяжелых, холодных почвах гряды делают высокими (30–40 см и более), чтобы они хорошо прогревались и обеспечивали лучший водный и воздушный режимы.

Посадка. Сроки посадки рассады перца зависят от погодных условий и местоположения участка. На южных склонах высаживают раньше — в середине или конце мая. Если отсутствуют средства временной защиты растений от заморозков, то к посадке рассады приступают после того, как минует опасность заморозков — не ранее 10–15 июня.

Перец лучше высаживать ленточным способом. Расстояние между лентами 50–60 см, между рядами в ленте — 25–30 см, между растениями в ряду — 15–25 см. Раннеспелые, низкорослые сорта размещают в ряду через 15 см или по 2 растения в лунку, но на расстоянии 30-4Q см.

Техника посадки имеет очень большое значение для приживаемости рассады и дальнейшего роста растений. Сначала с помощью шнура или планчатого маркера размечают ленты. Затем вдоль каждого ряда через 15–30 см посадочным совком или мотыгой делают лунки глубиной 10–12 см. Каждую, лунку поливают из расчета 0,5–1 л воды на 1 растение. В образовавшуюся в лунке грязь высаживают горшечную или безгоршечную рассаду. Корни растений или горшечный ком засыпают почвой и уплотняют. Сверху, вокруг высаженной рассады, насыпают торф или сухую почву слоем 3–4 см. Этот рыхлый слой служит в качестве мульчи. Мульча будет

препятствовать испарению влаги из лунки и нижнего горизонта почвы. После завершения посадки поливать мульчирующий слой нельзя во избежание образования почвенной корки. Полив в лунки перед посадкой и создание мульчирующего слоя вокруг растения обеспечивают быструю приживаемость рассады, не требуют последующих ежедневных поливов, что неминуемо при неправильной посадке. Большой эффект дает внесение при посадке в лунку органоминеральной смеси (200–300 г перегноя или торфа, по 5-10 г суперфосфата и калийной соли). После завершения посадки междурядья надо обязательно прорыхлить граблями, чтобы уменьшить испарение влаги из почвы.

Растения перца не переносят глубокой посадки, поэтому их высаживают не глубже семядолей или первых настоящих листьев. Сразу же за посадкой растения поливают, через 5–6 дней после посадки поливают повторно. Последующие поливы проводят систематически через каждые 7-10 дней небольшими поливными нормами, поддерживая влажность около 80 % НВ.

Уход за растениями. Уход состоит в рыхлении почвы, особенно после дождя или полива, подкормке, борьбе с сорняками, вредителями и болезнями и в защите от заморозков.

Корневая система перца располагается в почве неглубоко, поэтому эта культура очень отзывчива на рыхление. Приток воздуха к корням ускоряет рост и развитие растений, активизирует биологическую деятельность почвенных микроорганизмов, способствует улучшению питания.

Перец отзывчив на поливы. Необходимо, чтобы почва была всегда достаточно увлажненной. Сухость почвы ослабляет рост, вызывает опадение цветков и завязей. Перец поливают часто, но небольшими дозами, не допуская подсушивания и переувлажнения почвы.

Первую подкормку проводят через 10–15 дней после посадки раствором навозной жижи или птичьего помета с добавлением фосфорно-калийных удобрений или древесной золы. На 10 л воды вносят 15–20 г аммиачной селитры, 40–60 г суперфосфата и 15–20 г хлористого калия. Если будут использованы навозная жижа или птичий помет, аммиачную селитру не вносят. Навозную жижу разбавляют 4-5-кратным, а птичий помет 10-15-кратным количеством воды. Расходуют 0,5–1 л раствора на каждое растение, затем поливают чистой водой. За период вегетации проводят 3–4 подкормки.

Оберегать растения перца от повреждения заморозками приходится сразу же после высадки рассады в открытый грунт. Весенние заморозки могут причинить большой ущерб, вызвав повреждение и даже гибель растений. Издавна известный способ

защиты растений от заморозков — поздний вечерний полив или дождевание прогревшейся водой. Влажная почва интенсивнее сухой запасает тепло и медленнее его отдает. Поэтому ее температура после полива ночью выше, и вероятность пагубного влияния заморозка меньше, чем на сухой почве. Дождевание особенно эффективно, если дождевальная установка обеспечивает мелкий распыл воды. Пуск дождевальной установки начинают в поздние вечерние часы, и орошение продолжается до утра. С восходом солнца оно прекращается.

С целью защиты от заморозков применяют также дымление, зажигая дымовые шашки или кучки мусора, хвороста, опилок. Внутрь кучи закладывают быстро разгорающийся сухой материал, а сверху несколько влажный, т. к. он дает больше дыма. Дымовые кучи размещают в основном по краям участка, при большой площади и посередине. Начинают поджигать, когда температура воздуха опустится до 2–3 °С, по направлению ветра. Однако применением этих мер можно повысить температуру почвы и воздуха не более чем на 0,5–1 °С. Надежнее предохраняют растения от весенних заморозков всевозможные укрытия растений заранее приготовленными подсобными материалами — соломой, рогожей, мешковиной, пленкой. На время длительного похолодания надо использовать временные пленочные укрытия.

Для восстановления жизнеспособности замерзших тканей в практике огородников есть прием, способный вернуть к нормальному состоянию приморо женные растения путем полива водой. Однако при этом надо иметь в виду, что жизнеспособность клеток растения восстанавливается лишь при медленном оттаивании. Быстрое оттаивание приводит к их гибели.

Уменьшают вероятность поражения растений заморозками кулисы — ленты из высокостебельных, хорошо облиственных растений (кукуруза, подсолнечник с фасолью или горохом, зерновые и др.). Ленты из 3–4 рядов кулисных растений размещают вдоль участка и по возможности по середине его поперек направления господствующих холодных ветров. В ветреную погоду разница в температуре приземного слоя воздуха на открытом участке и между кулисами достигает 2–4 °С в пользу последних. Летом кулисы защищают от засушливых ветров, способствуют сохранению влаги в почве.

Очень важным элементом в выращивании перца является борьба с сорной растительностью. Считается, что ущерб, наносимый сорняками, равен совокупному ущербу от града, засухи, вредителей и болезней, поскольку 1 сорное растение дает в среднем 20 тыс. семян (1 хорошо развитое растение мари белой дает до 600 тыс. семян), а сами они сохраняют жизнеспособность

в почве до 25 лет. Борьба с сорняками каким-нибудь одним методом малоэффективна, поэтому необходимо применять комплекс мероприятий. В первую очередь на участке необходимо организовать минисевооборот, который предусматривает не только использование растений, успешно конкурирующих с сорняками и подавляющих их (горох, картофель, кукуруза и др.), но и комплекс приемов по обработке почвы, сдерживающих ее засорение. Эффективным приемом против сорной растительности является также мульчирование бумагой, фоторазрушаемой (разрушаемой в течение сезона под действием солнечных лучей), черной или белой (вспененной) пленкой. Наиболее радикальным способом борьбы с сорной растительностью издревле является ручная прополка в рядках и междурядьях. Эта операция приносит наибольшую пользу в случае уничтожения сорняков на ранних стадиях развития и после дождя или полива. На больших площадях возможно применение гербицидов (см. табл. *Средства защиты и регуляторы роста растений)*.

Выращивание перца в защищенном грунте

Выращивание перца в парниках и тоннелях. Для обогрева парников и тоннелей используются солнечная энергия и биотопливо. Регулируют температурный и световой режимы, закрывая или открывая пленку. Температура воздуха и почвы в этих видах сооружений подвержена резким колебаниям. При длительной прохладной погоде или наступлении заморозков в них невозможно обойтись без применения соломенных матов, рогожи, мешковины и других утепляющих средств.

Если источником тепла является биотопливо (навоз), то в пленочных парниках и тоннелях температурный режим более выровненный как в холодную погоду, так и в ночные часы. Биологический обогрев гарантирует получение высокого урожая перца при любых погодных условиях.

Способы размещения растений, густота посадки существенно влияют на урожайность перца. В пленочных парниках и тоннелях шириной 100 см рассаду высаживают в 3 ряда с расстоянием между рядами 30 см, в ряду между растениями — 15–30 см в зависимости от сорта. Рассаду раннеспелых, низкорослых сортов высаживают через 15 см; позднеспелых, высокорослых — через 30 см друг от друга. В пленочных парниках шириной 160 см растения размещают также в 3 ряда, но с междурядьями 50 см, в ряду между растениями — 25 см. Такая схема размещения более эффективна для позднеспелых сортов перца.

Перед посадкой рассады вдоль парника или тоннеля натягивают 3 параллельных шнура на расстоянии 30–50 см один от другого. Средний ряд размещается посередине парника. Затем в каждом ряду посадочным совком или мотыгой делают лунки глубиной 10–12 см через 15–30 см одна от другой. Подготовленные лунки поливают из расчета 0,5 л и высаживают рассаду, при этом плотно обжимают корни или горшочек почвой. После посадки вокруг растения насыпают слой сухой земли или торфа толщиной 3–4 см, который будет препятствовать испарению влаги из почвы. Посадка завершается рыхлением между рядами. Высаженные растения укрывают пленкой. В солнечную погоду в течение 2–3 дней желательно растения притенить, чтобы обеспечить лучшую их приживаемость.

В солнечные дни температура воздуха не должна превышать 26–30 ˚С, в пасмурные дни ее нужно поддерживать на уровне 18–20 ˚С, а ночью — в пределах 10–16 ˚С.

Поливать надо не часто, но обильно, промачивая почву до корнеобитаемого слоя. После полива необходимо рыхление.

Подкормку начинают через 2 недели после посадки рассады. Проводят ее раствором навозной жижи или птичьего помета с добавлением 20–40 г суперфосфата на 10 л раствора. Навозную жижу предварительно разбавляют в 4-5-кратном, а птичий помет — в 10-15-кратном количестве воды. Вместо навозной жижи и птичьего помета для подкормки используют аммиачную селитру. На 10 л воды вносят 5–7 г аммиачной селитры и 30–40 г суперфосфата. На 1 м расходуют 5 л раствора. Последующие подкормки проводят через каждые 2 недели. В период начала плодоношения доза аммиачной селитры 10–12 г, калийной соли — 15–20 г или 200 г золы на 10 л воды. После каждой подкормки необходимо поливать чистой водой, чтобы смыть с листьев осевшие удобрения. Как только почва подсохнет, ее надо прорыхлить.

Выращивание перца в пленочных теплицах. Для выращивания перца в пленочных теплицах используют рассаду 40-70-дневного возраста. Сроки посадки зависят от климатических и погодных условий, видов пленочных теплиц. В обогреваемые пленочные теплицы рассаду высаживают с конца марта до середины апреля (40-50-дневная рассада), в необогреваемые — в первой и второй декадах мая (60-70-дневная рассада).

В пленочных теплицах перец выращивают на ровной поверхности или на грядах шириной 80 см. Высота их зависит от местоположения и характера почвы. На низких местах, где почва переувлажненная и тяжелая, гряды делают высокими (20 см и более), что обеспечивает их лучшее прогревание и хорошую

аэрацию почвы.

Способы посадки, размещение растений между рядами и в рядах зависят от выращиваемых сортов. При широкорядном способе посадки рассаду высаживают на расстоянии 50–60 см ряд от ряда, а между растениями в ряду — 15–30 см.

При ленточном способе посадки расстояние между лентами 50–60 см, между рядами в ленте — 25–40 см, между растениями в ряду — 15–30 см. При ленточном трехстрочном способе выращивания расстояние между лентами 60 см, между рядами в ленте и в рядах между растениями 25 см урожай перца на 35–40 % больше, чем однострочный широкорядный способ посадки по схеме 60 см между рядами, 25 см в ряду между растениями. В пленочных теплицах часто бывают большие перепады температур и высокая влажность воздуха, в связи с чем необходимо теплицы чаще проветривать. Уход за растениями такой же, как и в парниках.

Выращивание перца в комнатных условиях. Овощеводы-любители могут выращивать перец в комнате как для декоративных, так и для потребительских целей. Для этого используют сорта специально декоративной формы пряного (острого) перца, хотя можно выращивать и сладкий (овощной) перец. По природе своей перец — многолетнее растение, поэтому в горшечной культуре в комнате его можно выращивать 2–3 года до истощения растений и получать свежие плоды. Посев семян для комнатной культуры можно проводить в любое время, наилучший срок — весна. В зимний период растения размещают ближе к свету, регулярно поливают и подкармливают удобрениями, предназначенными для цветов, или огородной смесью.

Уборка урожая

Плоды сладкого перца убирают обычно в технической зрелости. Технически спелыми считаются плоды, полностью сформировавшиеся (длина плодов с удлиненной формой не менее 6 см, диаметр плода с округлой формой не менее 4 см), с толстыми мясистыми стенками, с типичной для данного сорта окраской (светло-зеленой, зеленой, желтой) и характерным перечным ароматом. Семена при этом находятся в молочной или восковой зрелости. В зависимости от сорта и условий выращивания плоды технической спелости достигают за 30–45 дней с момента образования завязей. Плоды, собранные в фазе технической спелости, при хранении через 25–30 дней

приобретают окраску, характерную для биологической спелости — красную, интенсивно-красную, оранжево-красную, кремовую или желтую. Есть сорта, у которых плоды убирают и используют в фазе физиологической зрелости, когда они приобретают свойственную сорту окраску (красную, оранжевую или желтую) и в них созревают семена.

При ручной уборке технически зрелые плоды собирают через каждые 5-10 дней, а физиологически зрелые — по мере созревания, с плодоножками. Чем чаще собирают плоды, не передерживая их на растении, тем выше будет урожай, т. к. образовавшаяся завязь и недоразвившиеся плоды получат относительно большее количество питательных веществ после уборки крупных плодов; при регулярном сборе уменьшается и опадение завязи. Поскольку стебли перца очень хрупкие, то убирать плоды надо осторожно. Лучше обрезать их ножницами или ножом, хотя плодоножка легко отламывается и руками. Собранные плоды могут храниться в сухом, умеренно теплом помещении в течение 1 и даже 2 месяцев. Острый перец после уборки просушивают в течение 5–6 дней в специальных или приспособленных помещениях, рассыпая плоды тонким слоем или нанизывая плодоножки на суровые нитки и развешивая в виде гирлянд. Стручки острого перца, содержащие не более 14 % влаги, можно хранить в обычных складских помещениях.

Стандартные плоды сладкого перца должны быть свежими, чистыми, здоровыми, по форме и окраске соответствовать ботаническому сорту, с плодоножкой. Вкус должен быть сладковатым с легкой остротой. Плоды острого перца должны быть свежими, здоровыми, незагрязненными, целыми, с плодоножкой, в технической зрелости — зелеными, в физиологической — красными разных оттенков, иметь острый жгучий вкус.

Семеноводство

Для сохранения чистосортности в одной теплице выращивают растения только одного сорта. Семенные плоды убирают красными и допускается дозаривание в течение 10 дней. Семена лучшего качества получают от плодов, сформированных на ветвях первых 3 порядков. Они дают более продуктивные растения. Использование плодов, сформированных позднее, приводит к снижению энергии прорастания до 38 %, всхожести — до 69 % и уменьшению урожая в потомстве на 7-20 %. При дозаривании всхожесть и энергия прорастания увеличиваются. Выход семян

сладкого перца составляет 0,9–1%. На семена используются нормально вызревшие плоды, со здоровых растений, отвечающие всем особенностям сорта. Если в холодный год семенники до заморозков не вызрели, то на семена можно убирать семенные кусты с вполне сформировавшимися плодами, достигшими фазы технической спелости или переходной от технической к биологической (семенной). Убранные кусты с недозревшими плодами прикапывают в парники, теплицы или развешивают в помещении с температурой не ниже 10 °С для дозаривания плодов. Следует помнить, что семена из недозревших плодов (без дозаривания) имеют низкую полевую всхожесть и быстро теряют посевные качества.

Выбирают семена из плодов вручную, вырезая семяносцы с плодоножкой и частью околоплодника. Отдельные семена рассыпают тонким слоем на мешковине и сушат вначале на открытом воздухе в тени, а затем досушивают в сушильных камерах и термостатах при температуре 35–40 °С в течение 1–2 ч до влажности не более 11 %. Семена перца при хранении в сухом и прохладном месте сохраняют высокие посевные качества в течение 2–3 лет.

Сладкие сорта перцев, переопыленные острыми, дают горькие плоды. Поэтому рядом со сладкими сортами не следует высаживать перцы острых сортов.

СОРТА ПЕРЦА

Сорта острого перца

Астраханский А-60. Отселектирован на Краснодарской овощекартофельной опытной станции. Сорт скороспелый при безрассадной культуре. Продолжительность периода от всходов до созревания семян 115–130 дней. Растения полуштамбовые и штамбовые, слабораскидистые, высотой до 40 см. Стебель с фиолетовой пигментацией в узлах. Листья удлиненно-яйцевидные. Плоды одиночные, 2-3-камерные, укороченно-конусовидные, высотой 5–7 см, диаметром 1,8–1,9 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 1–2 мм. Средняя масса плода 5–8 г. Используется в качестве приправ в домашней кулинарии и специй при квашении и мариновании овощей.

Астраханский 147. Отселектирован на Волгоградской опытной станции из местных сортов. Сорт среднеспелый и относительно жаростойкий. Продолжительность периода от всходов до созревания семян 118–130 дней. Растения штамбовые и полуштамбовые, слабораскидистые, высотой 40–65 см. Стебель с фиолетовой пигментацией в узлах. Листья средней величины, удлиненно-яйцевидные. Плоды одиночные, на изогнутой плодоножке, 2-3-камерные, конусовидные со слегка серповидно изогнутой вершиной, высотой 6-12 см, диаметром 2,5–3 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая, при созревании семян — красная. Толщина стенки околоплодника 1,5–2 мм. Средняя масса плода 13–17 г. Сорт имеет очень острые на вкус плоды, которые используют как приправу или в качестве специй при консервировании овощей.

Астраханский 628. Выведен на Майкопской опытной станции ВНИИР. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 140 дней. Растения штамбовые и полуштамбовые, слабораскидистые, высотой 35–55 см. Стебель с продольной фиолетовой пигментацией. Листья удлиненно-яйцевидные. Плоды одиночные, на изогнутой плодоножке, 2-3-камерные, удлиненно-конусовидные, высотой 7-14 см, диаметром 2–3 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая, при созревании семян — красная. Толщина стенки околоплодника 1,5–2 мм. Средняя масса плода 10–14 г. Вкус очень острый.

Джамбульский местный (Дунгайский). Предназначен для

выращивания в открытом грунте. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 125–140 дней. Растения высотой 45–70 см. На растении 20–30 плодов. Плоды конусовидные или укороченно-конусовидные, висячие, высотой около 9 см, диаметром 3–4 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 1,5–2 мм. Масса плода 10–13 г. Плоды в свежем, сушеном и размолотом виде используются в качестве острой приправы к различным мясным блюдам.

Кутаисури. Выведен на Кутаисской опытной станции Грузинского НИИ земледелия. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 125–140 дней. Растения полуштамбовые, слабораскидистые, высотой 30–60 см. Стебель со слабо-коричневой пигментацией в узлах. Плоды одиночные, редко встречается по 2, на изогнутой плодоножке, удлиненно-конусовидные, высотой 7-11 см, диаметром 1-, 2 см. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая и зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 1–1,5 мм. Масса плода 6-11 г. Вкус очень острый.

Маргеланский 330. Выведен на Узбекской плодоовощной станции. Сорт позднеспелый, относительно жаростойкий, мало поражается болезнями. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 145–160 дней. Растения полуштамбовые и штамбовые, компактные или слабораскидистые, высотой 45–60 см. Стебель без пигментации. Листья удлиненно-яйцевидные. Плоды одиночные, редко встречается по 2, на изогнутой плодоножке, удлиненно-конусовидные, слегка волнистые или гладкие, 2-камерные, редко 3-камерные, высотой 8-14 см, диаметром 1,5–2 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая, при созревании семян — красная. Толщина стенки околоплодника 1–2 мм. Вкус очень острый.

Огненный цветок. Предназначен для комнатного выращивания, но может выращиваться и в теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 120 дней. Выращивается через 60-дневную рассаду. Урожайность в теплице 0,4 кг/м. Растение высотой 30 см. Масса плода 10 г.

Острый Каена. Сорт среднеранний. Окраска плодов при созревании красная. Плоды длиной 14 см, диаметром 1,7 см. Стенка околоплодника тонкая. Вкус очень жгучий. Сорт хорош для сушки и консервирования.

Пламень. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт среднеранний. Продолжительность периода от всходов до

технической спелости плодов 125 дней. Выращивается через 70-дневную рассаду. Урожайность в пленочной теплице 3 кг/м2, в открытом грунте 2 кг/м Растение среднерослое. Плод усеченно-конусовидный, массой 50–70 г, очень ароматичный, не высыхает. Используется в свежем виде и для приготовления блюд.

Слоновый хобот 304. Выведен на Майкопской опытной станции ВНИИР. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до созревания семян 135–140 дней. Растения полуштамбовые и штамбовые, слабораскидистые, высотой 35–60 см. Стебель у многих растений к вершине имеет коричнево-фиолетовую пигментацию. Листья удлиненно-яйцевидные. Плоды одиночные, на изогнутой плодоножке, удлиненно-конусовидные, поперечно-бугорчатые, клыко-видно изогнутые, 2-3-камерные, высотой 15–19 см, диаметром 2,5–3,5 см. Окраска плодов в технической спелости зеленовато-белая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 2–2,5 мм. Средняя масса плода 17–20 г. Вкус слабоострый.

Тайфун. Сорт позднеспелый, предназначен для выращивания в открытом грунте и под укрытиями. Плоды цилиндрические, рифленые, крупные. Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости. Вкус полуострый.

Тульский (Fi) — Выведен на Майкопской опытной станции ВНИИР. Скороспелый и среднеспелый гибрид. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 115–150 дней. Растения штамбовые, компактные, высотой 35–65 см. Плоды одиночные, на прямой плодоножке, конусовидные с заостренной вершиной, гладкие. Окраска плодов в технической спелости интенсивно-зеленая, при созревании семян — красная. Толщина стенки околоплодника 2–4 мм. Средняя масса плода 14–21 г. Вкус очень острый, с хорошо выраженным перечным ароматом.

Украинский горький. Выведен в УкрНИИОБ. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до созревания семян 130–140 дней. Растения полуштамбовые, слабораскидистые, высотой 30–50 см. Плоды одиночные, на изогнутых плодоножках, конусовидные, гладкие, 2-3-камерные, высотой 4–9 см, диаметром 1,5–2 см. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 1–1,5 мм. Средняя масса плода 8 г. Вкус очень острый.

Фок. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 125 дней. Выращивается через 70-дневную рассаду. Урожайность в пленочной теплице до 3 кг/м, в открытом грунте до 1 кг/м2. Растение высотой 50 см.

Масса плода до 40 г.

Харьковский. Выведен в УкрНИИОБ. Сорт раннеспелый. Продолжительность периода от полных всходов до биологической спелости плодов 115–140 дней. Растения полураскидистые, среднерослые (45–63 см). Плоды удлиненно-конусовидные, пониклые и вверх торчащие, высотой 10–13 см. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — ярко-красная. Толщина стенки околоплодника 2–2,5 мм. Используется в консервной промышленности и домашней кулинарии.

Сорта сладкого перца

Агаповский. Выведен во ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур. Сорт раннеспелый. Продолжительность периода от полных всходов до технической спелости плодов 99-120 дней. Урожайность плодов в технической спелости 9,5-10,3 кг/м. Растения компактные, средней высоты, сильнооблиственные. Листья крупные, темно-зеленые. Плоды призмовидные, гладкие, слаборебристые, пониклые, крупные. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 5–7 мм. Масса плода 114–120 г. Вкус хороший, ароматный. Незначительно поражается вершинной гнилью плодов, устойчив к вирусу табачной мозаики.

Ариес (Fi). Раннеспелый гибрид. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 110–120 дней. Растения высокорослые (130–140 см). Плоды призмовидные, темно-красные, крупные. Толщина стенки околоплодника до 7 мм. Масса плода 290–300 г. Устойчив к вирусу табачной мозаики. Урожайность от 7 до 14 кг/м в зависимости от условий выращивания.

Багратион (МГ-309). Сорт среднеранний, урожайный, полудетерми-нантный. Предназначен для выращивания в зимних теплицах в продленном и обычном оборотах и в весенних обогреваемых теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–110 дней, до биологической — 130–140. Растения раскидистые, редкие, среднерослые. Плоды — ребристая, томатовидная куб-призма размером 6-7х6-7 см, желтого цвета со слабым подкожным рисунком. Масса плода 150–200 г.

Белозерка. Сорт среднеранний, высокоурожайный, с дружным созреванием плодов. Растения штамбовые, хорошо облиственные, среднерослые. Плоды конусовидные, широкие,

крупные. Окраска плодов в биологической спелости золотисто-белая. Толщина стенки околоплодника 5 мм. Масса плода 100–120 г. Обладает повышенной лежкостью и транспортабельностью.

Бируиторул 65. Выведен в МолдНИИОЗиО. Сорт среднепоздний и позднеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 125–130 дней, до биологической — 150–170 дней. Растения штамбовые, компактные, высотой 40–65 см. Плоды одиночные, на изогнутой короткой плодоножке, округло-сплюснутые и округлые, слегка ребристые, с сильно изменяющейся (в зависимости от степени спелости) массой плода (60-120 г). Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — ярко-красная. Отличается очень хорошей лежкостью и транспортабельностью. Используется главным образом в домашней кулинарии.

Богатырь. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 114–121 день. Выращивается через 75-дневную рассаду. Предназначен для весенних пленочных теплиц. Урожайность в пленочных теплицах 6,5 кг/м, в открытом грунте до 4,5 кг/м2. Растения штамбовые, полураскидистые. Плоды усеченно-конусовидные. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 5–8 мм. Масса плода 88-106 г. В слабой степени поражается вертициллезным увяданием, вершинной гнилью, устойчив к мозаике (ВОМ). Используется в свежем виде и для консервирования.

Болгарский 79. Выведен на опытно-селекционной станции «Маяк» ВНИИ консервной и овощной промышленности. Один из самых распространенных сортов в зонах консервных заводов. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 105–115 дней, до биологической — 127–140 дней. Растения штамбовые, слегка раскидистые, высотой 50–75 см. Стебель зеленый с фиолетовой пигментацией узлов. Листья крупные, яйцевидно заостренные. Плоды одиночные, направлены вверх, высотой 6–9 см, диаметром 3–5 см. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, при созревании семян — красная. Мякоть приятного вкуса, толщиной 3–4 мм. Средняя масса плода 50–60 г. Один из наиболее используемых в консервировании сортов. Неустойчив к засухе, пониженным температурам, сильно поражается инфекционным увяданием.

Бриз. Сорт среднепоздний. Предназначен для выращивания в открытом и защищенном грунте. Склонен к партенокарпии. Отличается почти одновременным созреванием всех плодов. Стебель развесистый, дре-веснеющий. Плоды конические. Окраска

плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости. Мякоть сочная, вкусная.

Буратино (Fi). Выведен на овощной опытной станции им. В.И. Эдельштейна (Россия). Очень раннеспелый, урожайный, полудетерми-нантный гибрид. Районирован с 1995 г. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 90 дней, до биологической — 110–125 дней. Предназначен для возделывания в весенних теплицах (короткий оборот), парниках и открытом грунте. Урожайность 10,5-13,3 кг/м. Куст редкий, раскидистый, высотой 70-100 см, ветвление ограничено. Листья мелкие, темно-зеленые. Плоды — висячий конус (12-17х6 см) со штрихами, гладкие, слаборебристые, пониклые, красные, длинные. Толщина стенки околоплодника 4–5 мм. Масса плода 80-120 г. Вкус хороший. Устойчив к вирусу табачной мозаики, незначительно поражается вершинной гнилью плодов.

Венти. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт среднеранний, среднерослый. Предназначен для выращивания в пленочных теплицах и укрытиях и в открытом грунте. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 115–120 дней. Выращивается через 70-дневную рассаду. Урожайность в пленочных теплицах до 4 кг/м, в открытом грунте до 3,3 кг/м. Растения высотой 40–50 см. Масса плода 65–75 г. Салатный сорт для использования в свежем виде и консервирования.

Верность. Выведен во ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова и на Павловской опытной станции ВНИИР. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в пленочных необогреваемых теплицах. Продолжительность периода от полных всходов до технической спелости плодов 103–106 дней. Урожайность 3,7–4,6 кг/м. Растения штамбовые, полураскидистые, высокие. Листья средней величины, зеленые. Плоды удлиненно-конусовидные или конусовидные, слабоволнистые или гладкие, с заостренной верхушкой, пониклые, средней величины. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 4–6 мм. Масса плода 35–50 г. Вкус хороший, аромат средний.

Виктория. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт среднеспелый. Предназначен для выращивания в открытом и защищенном грунте. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 120–125 дней. Растения штамбовые, полураскидистые, высотой 35–45 см. Плоды конусовидные, гладкие, без граней, пониклые, 2-3-камерные, крупные, с плотной

кожицей, длиной 9-12 см, диаметром 6–8 см. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — темно-красная. Толщина стенки околоплодника 6–7 мм. Масса плода 100–150 г. Сорт отличается дружным созреванием, повышенной лежкостью и транспортабельностью. Используется в свежем виде и для консервирования.

Винни-Пух. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт скороспелый. Продолжительность периода от всходов до плодоношения 100–110 дней. Отличается одновременным созреванием плодов (в течение 10–15 дней), высокой лежкостью плодов. Для получения максимального урожая растения высаживают загущенно. Урожайность в пленочных теплицах 2–4 кг/м. Весь урожай собирают за 2–3 сбора. Растения штамбовые, компактные, малооблиственные, букетного типа, низкорослые (25–30 см). Плоды конусовидные. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красная.

Гайдучок. Выведен в Польше. Сорт раннеспелый, высокоурожайный. Предназначен для выращивания в парниках, при благоприятных погодных условиях — и в открытом фунте. Плоды конусовидные, продолговатые с заостренными и загнутыми концами, вертикально висящие, средней величины. Окраска плодов в технической спелости бледно-желто-зеленая, в биологической — темно-красная. Мякоть твердая, вкусная.

Гибрид 30. Выведен на Бирючекутской овощной селекционной опытной станции методом гибридизации сортов Восток и Цитрон с последующим индивидуальным отбором. Сорт среднеранний. Продолжительность периода от массовых всходов до первого сбора плодов 105–115 дней. Растения хорошо облиственные, средней высоты. Листья средних размеров, зеленые. Плоды овально-конусовидные, висячие, одновременно развивается 7-15 шт. Окраска плодов в технической спелости кремово-салатная. Толщина стенки околоплодника 4,5–6 мм. Кожица плотная, блестящая, обусловливающая высокую прочность, лежкость и транспортабельность перцев. Средняя масса плода 55–75 г. Возможна уборка комбайном. Сорт устойчив к увяданию.

Гогошары местный. Сорт народной селекции, отселектированный в МоддНИИОЗиО, среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 110–120 дней, до созревания семян — 150–155 дней. Растения штамбовые, реже встречаются полуштамбовые, слабораскидистые, средней высоты (35–48 см). Стебель темно-зеленый, с сильной коричнево-фиолетовой пигментацией в узлах. Плоды одиночные, торчащие вверх, иногда направлены

горизонтально, ребристые, томатовидной формы, с наличием горечи (остроты) в одном из сегментов семенной камеры, средних размеров. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — темно-красная. Толщина стенки околоплодника 5–6 мм. Требуется большое усилие, чтобы оторвать плод от стебля. Плоды употребляют только в биологической спелости. Широко используется в кулинарии для приготовления перечного сока, перечного пюре и для маринования. Сорт неустойчив к инфекционному увяданию.

Гранатовый. Сорт среднеспелый. Предназначен для выращивания в пленочных теплицах. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 145–155 дней. Выращивается через 70-75-дневную рассаду. Урожайность в пленочных теплицах до 1,5 кг/м2. Растения среднерослые (35–40 см). Плоды конусовидные. Окраска плодов в биологической спелости темно-красная. Масса плода 30–40 г. Предназначен для домашней кулинарии, приготовления сладкой паприки.

Дар Ташкента. Выведен в Узбекском НИИОБКиК. Сорт среднеранний. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 95-110 дней. Урожайность до 5 кг/м. Растения штамбовые, компактные, низкорослые (40–50 см). Плоды конусовидные, пониклые, длиной 7-10 см. Окраска плодов в технической спелости светло-желтая, в биологической — ярко-красная. Толщина стенки околоплодника 4–5 мм. Масса плода 50–75 г. Плоды хорошего и отличного вкуса. Отлично подходит для маринования.

Добрыня. Выведен во ВНИИ овощеводства. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в зимне-весенней культуре. Продолжительность периода от полных всходов до технической спелости плодов 88–92 дня. Урожайность в продленной культуре 11,2-14,3 кг/м. Растения штамбовые, средневетвистые, среднеоблиственные, высокие. Листья очень крупные, округло-яйцевидные, глянцевые, гладкие, темно-зеленые. Плоды призмовидные, глянцевые, пониклые, крупные. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 4–5 мм. Масса плода 85–90 г. Вкус хороший. Устойчив к вирусу табачной мозаики и фузариозу, слабо поражается вершинной гнилью плодов.

Донецкий ранний. Отселектирован на Донецкой овощебахчевой опытной станции. Сорт раннеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 97-120 дней, до созревания семян — 125–135 дней. Растения штамбовые, компактные, высотой до 35 см. Плоды

одиночные, на изогнутой плодоножке, усеченно-пирамидальные. Окраска плодов в технической спелости кремовая, в биологической — ярко-красная. Масса плода 35–45 г. При загущенном выращивании урожайность повышается.

Дружок. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 102–111 дней. Урожайность 4,5–4,8 кг/м2. Растения высотой 50–70 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая и светло-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 3,8–4,2 мм. Слабо поражается вершинной гнилью.

Заря. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в парниках и открытом грунте для густой посадки. Растения низкие. Стебель толстый, жесткий. Плоды крупные, формой напоминают призму или тупозаконченный конус, вертикально висящие. Мякоть мясистая. Окраска плодов от кремово-желтой и оранжевой до красной.

Здоровье. Выведен во ВНИИССОК. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в защищенном и открытом грунте. Продолжительность периода от всходов до начала созревания плодов 75–85 дней. Урожайность высокая (4,5–5 кг/м). Растения полураскидистые, высотой 60 см. Плоды призмовидные. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красная. Масса плода 40–60 г. Вкус отличный. Особенностью сорта является одновременное формирование на одном растении до 15 плодов.

Зефир. Сорт позднеспелый, высокоурожайный. Предназначен для выращивания в защищенном грунте. Плоды конические с полузаостренными концами, вертикально висящие, крупные. Мякоть сочная, сладкая. Окраска плодов от зеленой до красной в зависимости от степени спелости.

Золотой юбилей. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт среднеспелый. Предназначен для выращивания в пленочных теплицах и открытом грунте. Растения полураскидистые, среднерослые (45–55 см). Плоды томатовидные, пониклые и вверх торчащие, желто-оранжевые, высотой 4,7–6,5-см. Масса плода 110–180 г. Вкусовые качества высокие. Предназначен для употребления в свежем и консервированном виде.

Индало (Fi). Среднеранний гибрид. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 110–120 дней. Урожайность 7-14 кг/м2. Растения высотой 110–120(150) см. Плоды кубовидные, красивого ярко-желтого цвета, крупные. Толщина стенки околоплодника до 10 мм. Масса плода 280–300 г. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Йоло чудо. Сорт среднеспелый. Предназначен для

выращивания в открытом грунте и пленочных теплицах. Плоды красивой удлиненно-кубовидной формы, гладкие. При созревании становятся красными, очень сочными и ароматными. Масса плода до 300 г. Сорт устойчив к болезням.

Калифорнийское чудо. Сорт завоевал огромную популярность во всех странах возделывания перца. Среднеранний, высокоурожайный. Предназначен для весеннего производства в пленочных теплицах, тоннелях и выращивания в открытом грунте. Продолжительность периода от всходов до начала созревания плодов 130–140 дней. Растения довольно компактные, высотой 60–70 см. Плоды призматические, крупные, высотой 10–12 см, шириной 8-10 см. Окраска плодов в биологической спелости ярко-красная. Толщина стенки околоплодника 5–6 мм.

Кано. Сорт среднеранний, высокоурожайный. Предназначен для выращивания в теплицах. Плоды конические, крупные, одинакового размера, мясистые, очень вкусные. Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости.

Капитошка. Выведен на Крымской ОСС ВИР. Сорт среднеспелый. Предназначен для выращивания в открытом грунте. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 95-110 дней. Растения гюлураскидистые, высотой 45–55 см. Плоды усеченно-конусовидные, гладкие, висячие. Окраска плодов в технической спелости зеленая и светло-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 6,0–7,5 мм. Масса плода 50–85 г. Вкус хороший и отличный. Слабо поражается вершинной гнилью.

Кардинал (Fi). Раннеспелый гибрид. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 80–90 дней. Урожайность 8-14 кг/м в зависимости от условий выращивания. Растения высотой до 100 см. Плоды кубовидные, крупные, фиолетовые. Толщина стенки околоплодника до 10 мм. Масса плода 250–280 г. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Кер. Выведен в Польше. Сорт среднеранний. Предназначен для выращивания в парниках и открытом грунте. Плоды треугольные и трапе-циеобразные (в продольном разрезе), расположены вертикально на ветвях растения, средней величины. Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости.

Колобок. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в пленочных теплицах. Растения полуштамбовые, низкорослые (20–30 см), густооблиственные, с дружным созреванием и компактным

расположением плодов. Плоды округлые, гладкие, слаборебристые, кожица и мякоть нежная, длиной 5–5,5 см, диаметром 7–8 см. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — темно-красная. Толщина стенки околоплодника 7–8 мм. Масса плода 100–160 г. Устойчив к вертициллезному увяданию. Вкус отличный. Сорт консервного назначения. Плоды используются для цельноплодного консервирования в биологической спелости, в технической — для фарширования и салатов.

Консервный красный 211. Выведен на опытно-селекционной станции «Маяк» ВНИИ консервной и овощесушильной промышленности. Сорт среднеспелый и среднепоздний. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 105–120 дней, до созревания семян 135–145 дней. Растения высокоштамбовые, слабораскидистые, средней высоты (36–60 см). (Стебель зеленый со слабой коричнево-фиолетовой пигментацией в узлах. (Листья темно-зеленые, с крупной пластинкой удлиненно-яйцевидной |формы. Плоды одиночные, с изогнутой плодоножкой, усеченно-пирамидальные, слаборебристые, 3-4-камерные, высотой 8-11 см, диаметром 4-у см. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — темно-красная. Средняя масса плода 60–70 г. Сорт неустойчив к инфекционному увяданию, особенно при неблагоприятной влажности почвы. Консервы из плодов этого сорта имеют очень высокую оценку.

Кореновский. Любительский сорт для выращивания в открытом грунте. Растения невысокие. Плоды усеченно-конусовидные, ребристые, толстостенные, светло-зеленые, при созревании красные.

Краска. Выведен в Польше. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в теплицах, малогабаритных укрытиях и открытом грунте. Растения ветвистые, высотой около 30–50 см. Плоды треугольные и трапециевидные, мелкие (но их много на одном растении). Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости.

Крепыш. Выведен на Майкопской опытной станции ВНИИР. Сорт раннеспелый, высокоурожайный, с обильным плодоношением и дружным созреванием. Продолжительность периода от всходов до созревания плодов 103–122 дня. Растения штамбовые, компактные, среднеобли-ственные, высотой 37–55 см. Плоды конусовидные, с тупой вершиной, гладкие и слабоволнистые, вверх торчащие. Окраска плодов в технической спелости желтая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 5–6 мм. Масса плода 70–75 г. Средневосприимчив

к верти-циллезному увяданию. Предназначен для использования в свежем виде и переработки. Вкусовые качества свежих плодов и консервированной продукции хорошие и отличные.

Кристалл. Выведен на Донецкой овощебахчевой опытной станции. Сорт среднеранний. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 136–146 дней. Растения штамбовые, компактные, среднерослые (48–55 см). Плоды конусовидные, пониклые, высотой 8-10 см. Окраска плодов в технической спелости кремовая, в биологической — ярко-красная. Толщина стенки околоплодника 4–6 мм.

Крупный желтый 903. Выведен на Майкопской опытной станции ВНИИР. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 110–120 дней, до созревания семян MOMS дней. Растения штамбовые и полуштамбовые, слабораскидистые, высотой 40–60 см. Стебель темно-зеленый, с сильной пигментацией в узлах. Листья темно-зеленые, крупные, удлиненно-яйцевидные. Плоды одиночные, направлены вверх и горизонтально (редко), укороченно-конусовидные, слаборебристые, 3-4-камерные, высотой 7-10 см, диаметром 5–7 см. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — оранжево-желтая. Средняя масса плода сильно изменяется в зависимости от степени спелости (60-120 г). Сорт неустойчив к инфекционному увяданию и сильно снижает урожай при неудовлетворительном режиме орошения.

Куявянка. Выведен в Польше. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в открытом грунте и теплицах. Имеет довольно высокую продуктивность в неблагоприятных погодных условиях. Растения высотой около 80 см, с развесистыми ветвями. Плоды шарообразные, размещены вертикально вдоль стебля. Окраска плодов от светло-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости. Мякоть сладкая, сочная.

Ласточка. Выведен в МолдНИИОЗиО. Сорт среднеранний, высоко-урожайный. Продолжительность периода от всходов до наступления технической спелости плодов 115–120 дней. Урожайность в открытом грунте 2,2–5,9 кг/м2, в пленочной теплице 2–3 кг/м2. Растения штамбовые, слабораскидистые, среднеоблиственные, высотой 35–50 см. Листья яйцевидные, зеленые. Цветки одиночные, белые. Плоды одиночные, овально-конусовидные, гладкие, пониклые, среднего размера. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красная. Мякоть сочная, сладкая, толщиной 0,4–0,6 см. Масса плода 50–90 г. Отличается дружностью созревания, повышенной

лежкостью и транспортабельностью плодов.

Латино (Fi). Раннеспелый гибрид. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–110 дней. Урожайность от 7 до 14 кг/м2. Растения высотой до 100 см. Плоды кубовидные, ярко-красные. Толщина стенки околоплодника до 10 мм. Масса плода 180–200 г. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Меришор. Выведен в НИИ овощеводства Молдовы. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от полных всходов до биологической спелости плодов 160–177 дней. Растения раскидистые, среднерослые (36–59 см). Плоды плоскоокруглые, пониклые, длиной 4–6,8 см. Окраска плодов в технической спелости кремовая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 7,1–9,5 мм.

Меркурий (Fi). Выведен на овощной опытной станции им. В.И. Эдельштейна. Раннеспелый, урожайный, полудетерминантный, средне-рослый гибрид. Предназначен для выращивания в продленном обороте в зимних и весенних теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 95-100 дней, биологической — 120–140 дней. Растения раскидистые, ветвление ограничено, но ветви длинные с короткими междоузлиями, высотой 80-100 см в весенних теплицах или 160–180 см в зимних. Плоды — висячий тяжелый конус (15-16х7-8 см) со штрихами, ровные, красные, крупные. Масса плода 200–240 г. Плоды пригодны для транспортировки и длительного хранения. Среднеустойчив к вирусу табачной мозаики. Плоды незначительно поражаются вершинной гнилью.

Мира. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в парниках и открытом грунте для густой посадки. Растения низкие. Стебель толстый, жесткий. Плоды конические с тупыми концами, расположены на ветках вертикально и горизонтально, крупные. Мякоть мясистая. Окраска плодов от кремово-желтой и оранжевой до красной в зависимости от степени спелости.

Монсун. Сорт среднеранний. Предназначен для выращивания в парниках. Растения ветвистые. Стебель древеснеющий. Плоды призмоподобные, висящие вертикально на ветвях. Мякоть сочная, твердая, вкусная. Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости.

Монтеро (Раннее чудо) (Fi). Раннеспелый гибрид. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 90-100 дней. (Урожайность от 7 до 14 кг/м. Растения высотой 100–120 см. Плоды призмовидные, ярко-красные. Толщина стенки околоплодника до 7 мм. Масса плода 240–260 г.

Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Мясистый 7. Выведен на Симферопольской овощекартофельной опытной станции. Сорт скороспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–105 дней, до полного созревания — 140 дней. Используется в свежем виде и в консервировании. Растения штамбовые, полураскидистые, высотой 40–60 см. Листья крупные и средние, яйцевидно заостренные. Плоды одиночные, на прямых плодоножках, удлиненно-конусовидные и пирамидальные, гладкие или очень слаборебристые, 2-4-камерные, высотой 8-13 см, диаметром 4,5–7 см. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, при созревании семян — красная. Прикрепление плодов к стеблю прочное. Сорт относительно слабо поражается болезнями.

Нафаня. Сорт среднеранний, урожайный, полудетерминантный. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 95-105 дней, биологической — 120–130 дней. Предназначен для выращивания в обычном обороте в зимних и весенних обогреваемых и необо-греваемых теплицах. Возможно возделывание под временными пленочными укрытиями в открытом грунте. Растения штамбовые, компактные, прямостоячие, ветви направлены вверх. Характерная черта — непрерывные рост, цветение и плодообразование. Плоды красные, крупные, широкие, по форме трехгранный укороченный конус со слабоволнистой поверхностью, размером 11х8 см, направлены вверх. Масса плода 140–170 г. Отличается высокими вкусовыми качествами.

Негоциант (Fi). Выведен в ТСХА. Раннеспелый, урожайный, полудетерминантный, средиерослый гибрид. Предназначен для выращивания в зимних теплицах в продленном и обычном оборотах и в весенних обогреваемых теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 95-100 дней, биологической — 125–140 дней. Растения компактные, редкие, нераскидистые, неломкие, ветви направлены вверх, с короткими междоузлиями. Высота растений 100 см в весенних теплицах и 160 см в зимних. Плоды — красный, крупный, ровный конус-призма (11-14х7-8,5 см) со слабыми штрихами и слабым сиреневым оттенком на верхушке. Масса плода 160–200 г. Плоды пригодны для хранения.

Нежность. Выведен во ВИР. Сорт среднеранний. Предназначен для выращивания в защищенном грунте. Продолжительность периода от всходов до плодоношения 115–120 дней. Урожайность в пленочных теплицах 5–7 кг/м. Растения штамбовые, полураскидистые, среднерослые (в пленочных

теплицах 90-100 см, в зимних до 150 см). Поэтому им необходима своевременная подвязка. Плоды усеченно-пирамидальные и конусовидные, крупные. Толщина стенки околоплодника 6–8 мм. Средняя масса плода 75-100 г. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая (белесая), в биологической — красная. Кожица нежная, мякоть очень сочная.

Новогогошары. Выведен в МолдНИИОЗиО. Сорт среднеранний. Продолжительность периода от всходов до технической спелости пло-1 дов 115–125 дней, до биологической — 150–155 дней. Период плодоно-/ шения 30–45 дней. Растения штамбовые, полураскидистые, высотой 40–65 см. Плоды округло-сплюснутые (томатовидные), ребристые.! Толщина стенки околоплодника 6–7 мм. Масса плода 90-140 г. Мя-j коть нежная, сочная, сладкая, отличного вкуса. Окраска плодов в1 технической спелостии зеленая, в биологической — красная. Отличается хорошей лежкостью и транспортабельностью.

Новочеркасский 35. Выведен на Бирючекутской овощной селекционной опытной станции путем отбора из местного образца Ростовской области. Сорт среднеспелый. Продолжительность периода от массовых всходов до первого сбора плодов 120–125 дней. Растения средневысокие, хорошо облиственны и разветвлены. Листья зеленые. Плоды усеченно-пирамидальные, вверх и в стороны торчащие, 3-4-камерные, с нежной мякотью. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая и зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 4–5 мм. Масса плода 40–70 г. Вкусовые качества высокие. Растения обладают повышенным содержанием аскорбиновой кислоты и хорошим перечным ароматом. Плоды используются в консервной промышленности, домашней кулинарии как в свежем, так и в переработанном виде. Слабо устойчив к вертициллезному увяданию.

Ожаровский. Выведен в Польше. Сорт среднеранний. Предназначен для выращивания в парниках. Растения ветвистые, требуют подрезки и подвязки. Плоды крупные, слегка волнистые, мякоть очень вкусная и сочная, мясистая. Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости. Очень хорошо плодоносит даже в условиях недостаточного освещения и низкой температуры воздуха.

Орандж Вондер (Fi). Раннеспелый гибрид. Урожайность в отапливаемых теплицах 10–14 кг/м2. Растения высотой 90-100 см. Плоды крупные, кубовидные, ярко-оранжевые. Толщина стенки околоплодника до 10 мм. Масса плода 230–250 г. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Оранжевое чудо (Fi). Раннеспелый гибрид.

Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–110 дней. Урожайность 7-14 кг/м2. Растения высотой 90-110 см. Плоды крупные, кубовидные, ярко-оранжевые. Толщина стенки околоплодника до 10 мм. Масса плода 230–250 г. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Орион. Выведен в Орловском НИИ сельского хозяйства. Сорт раннеспелый. Продолжительность периода от полных всходов до технической спелости плодов 104–108 дней. Урожайность 12,4-12,8 кг/м. Растения полуштамбовые, среднеоблиственные, высотой 50–60 см. Плоды конусовидные, слабоволнистые, слабоизогнутые, с тупой вершиной. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 5,3–6,2 мм. Масса плода 35–50 г. Вкусовые качества свежих плодов и консервированной продукции хорошие. Незначительно поражается вершинной гнилью плодов.

Пассат. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в парниках и открытом грунте. Плоды конические, мякоть сочная, твердая. Окраска плодов от светло-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости.

Первенец Сибири. Выведен на Западно-Сибирской овощекарто-фельной опытной станции. Сорт скороспелый, отличается большой холодостойкостью, дружной отдачей урожая. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 117–120 дней. Растения штамбовые, слабораскидистые, среднерослые (35–45 см). Плоды пирамидальные, слаборебристые, висячие. Масса плода 42–72 г. Окраска плодов в технической спелости светло-желтая, в биологической — ярко-красная.

Пилигрим (Fi). Среднеранний, высокоурожайный гибрид с непрерывным плодоношением. Предназначен для выращивания в остекленных и пленочных теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 110–120 дней. Гибрид выращивают через рассаду с пересадкой ее на постоянное место в фазе бутонизации. Размещают по 3,5–4 растения на 1 м2. Формируют с обязательной подвязкой в 2 стебля. Растения штамбовые, сомкнутые, высокие (3 м и более). Плоды призмовидно-кубовидные, 3-4-камерные, очень крупные, высотой 11 см, диаметром 8–9 см. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 6,5–8 мм. Средняя масса плода 130–150 г. Плоды характеризуются высокой товарностью и хорошими вкусовыми качествами. Устойчив к вершинной гнили и вирусу табачной мозаики.

Пионер. Выведен в УкрНИИОБ. Сорт раннеспелый. Растения компактные, высотой 50–70 см. Плоды со смешанным расположением на растении (пониклые и вверх торчащие), конусовидные, со слабой продольной ребристостью, длиной 7-12 см. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая и кремовая, в биологической — ярко-красная. Толщина стенки околоплодника 4–5 мм.

Пламенный (Fi). Один из самых ранних гибридов. Предназначен для выращивания в остекленных и пленочных теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов в зависимости от сооружения и агротехники 95-110 дней. Гибрид выращивают через рассаду с пересадкой ее на постоянное место в фазе бутонизации. Размещают по 3,5–4 растения на 1 м2. Формируют с обязательной подвязкой в 2 стебля. Урожайность 9-12 кг/м. Растения штамбовые, сомкнутые, высокие, интенсивно растут и непрерывно плодоносят. При ранней посадке в остекленных теплицах достигает высоты более 2 м. Плоды призмовидные, крупные, высотой 9-10 см, диаметром 6–7 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 5–7 мм. Средняя масса плода 70-100 г. Отличается высоким содержанием сухого вещества, аскорбиновой кислоты и Сахаров. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Подарок Молдовы. Выведен в МолдНИИОЗиО. Один из самых популярных сортов, среднеранний. Продолжительность периода от всходов до массового цветения 95-105 дней, до технической спелости плодов 120–140, до биологической — 160–172 дня. Период плодоношения 55–58 дней. Общая урожайность 2,9–6,9 кг/м. Отличается дружным созреванием плодов. Предназначен для выращивания в открытом и защищенном грунте и использования плодов в домашней кулинарии и консервной промышленности. Растения полуштамбовые, полураскидистые и сомкнутые, сильнооблиственные, среднерослые (40–60 см). Листья яйцевидные, средней величины, темно-зеленые. Цветки одиночные, белые. Плоды одиночные, конусовидные, с 3–4 слабовыраженными гранями, 2-3-камерные, пониклые, средние и крупные, высотой 10–14 см. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — темно-красная. Толщина стенки околоплодника 4–6 мм. Мякоть сочная, сладкая. Масса плода 100–150 г. Слабо поражается болезнями увядания.

Промик. Сорт раннеспелый. Предназначен для возделывания в открытом грунте. Плоды очень сладкие и вкусные, мясистые.

Родник. Выведен во ВНИИССОК. Сорт раннеспелый.

Предназначен для зимне-весенней продленной культуры. Продолжительность периода от полных всходов до технической спелости плодов 90-110 дней. Урожайность 10,1-11,9 кг/м2. Растения полураскидистые, высокие. Листья крупные, темно-зеленые. Плоды крупные, конусовидные, ближе к призмо-видным, гладкие, слаборебристые, пониклые. Окраска плодов в технической спелости зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 4–6 мм. Вкус хороший, аромат средний. Масса плода 83-100 г. Плоды незначительно поражаются вершинной гнилью.

Рубиновый. Выведен в МолдНИИОЗиО. Сорт позднеспелый, урожайный, консервного назначения. Предназначен для выращивания в пленочных теплицах и парниках. Продолжительность периода от всходов до биологической спелости плодов 150–170 дней. Урожайность в пленочных теплицах до 5 кг/м, в открытом фунте до 4 кг/м2. Растения штамбовые, полураскидистые, высотой 45–55 см. Плоды округло-плоские, 3-4-камерные, слегка ребристые, крупные, расположение плодов смешанное, высотой 4–5 см, диаметром 6–8 см. Окраска плодов в технической спелости зеленая, в биологической — темно-красная. Толщина стенки околоплодника 7–8 мм. Устойчив к вертициллезному увяданию.

Руза (Fi). Выведен во ВНИИССОК. Раннеспелый гибрид. Предназначен для выращивания в зимне-весенней продленной культуре и весенних пленочных необогреваемых теплицах. Продолжительность периода от полных всходов до технической спелости плодов 82-104 дня. Урожайность — до 22 кг/м2. Растения высокие, полураскидистые, среднеоблиственные. Листья средней величины, яйцевидные, темно-зеленые. Плоды крупные, конусовидные с тупой верхушкой, гладкие или слаборебристые, пониклые. Окраска плодов в технической спелости зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 4,5–5 мм. Масса плода в зимней теплице 67–98 г, в пленочной 32–52 г. Вкус хороший и отличный, аромат средний. Слабовосприимчив к вершинной гнили плодов и вертициллезному увяданию.

Снегирек (Fi). Раннеспелый, высокоурожайный гибрид. Предназначен для выращивания в остекленных и пленочных теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–115 дней. Урожайность 8-13 кг/м. Гибрид адаптирован к пониженной освещенности и перепадам температур. Выращивают через рассаду с пересадкой ее на постоянное место в фазе бутонизации. Размещают по 3,5–4 растения на 1 м2. Формируют с обязательной подвязкой в 2 стебля. Растения штамбовые, сомкнутые, высокие, интенсивно

растут и непрерывно плодоносят. В остекленных теплицах высота до 2,5 м, в открытом грунте — низкорослое. Плоды призмовидные, крупные, высотой 10–11 см, диаметром 7–8 см. Окраска плодов в технической спелости темно-зеленая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 6–7,5 мм. Средняя масса плода 110–140 г. Вкусовые качества хорошие. Устойчив к вершинной гнили и вирусу табачной мозаики.

Солнышко. Выведен в Приднестровском НИИСХ. Сорт среднеран-ний. Предназначен для пленочных теплиц. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 110–120 дней. Выращивается через 60-65-дневную рассаду. Урожайность в пленочных теплицах до 5,5 кг/м2. Растения низкорослые (35–40 см). Плоды округлые, томатовидные. Окраска плодов в биологической спелости золотисто-желтая или оранжевая, с высоким содержанием В-каротина и фруктозы. Стенки плодов толстые. Масса плода 120–150 г. Используется для цельно-плодного консервирования, очень вкусен в свежем виде. Сорт устойчив к вертициллезному увяданию.

Соно. Сорт среднепоздний. Предназначен для защищенного грунта. Урожайность невысокая, но дает сладкие плоды очень высокого качества. Плоды крупные, от желтого до оранжевого цвета.

Супер сет (Fi). Гибрид раннего срока созревания (созревает на неделю раньше, чем Калифорнийское чудо, и дает урожай в 2 раза больше). Пригоден для промышленного производства и любительского выращивания. Растения полураскидистые, высотой 50–60 см. Плоды крупные (10х11 см), толстостенные. Устойчив к вирусу табачной мозаики. Обладает отличным вкусом и высокой товарностью.

Тибул (Fi). Раннеспелый, урожайный, полудетерминантный гибрид. Предназначен для выращивания в зимних теплицах в продленном и обычном оборотах и в весенних обогреваемых теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 95-100 дней, биологической — 125–130 дней. Растения раскидистые, густые, высотой ПО см в весенних теплицах и 200 см в зимних. Плоды — красная, слаборебристая, крупная (масса 160–240 г), висячая призма (11-14х6-8 см).

Тополин. Выведен в **НИИ** овощеводства Молдовы. Сорт среднеран-ний. Предназначен для выращивания в пленочных теплицах и открытом грунте. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 110–120 дней. Выращивается через 65-дневную рассаду. Урожайность в пленочных теплицах до 5 кг/м, в открытом грунте до 3,5 кг/м…

Растения штамбовые, компактные, высотой 45–65 см. Плоды конусовидные, гладкие, высотой 10–14 см, пониклые. Окраска плодов в технической спелости салатная, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 4–5,4 мм. Масса плода 110–130 г. Используется в свежем виде и для консервирования.

Трапез. Выведен в Польше. Сорт раннеспелый. Предназначен для выращивания в теплицах, а при благоприятных погодных условиях и в открытом грунте. Отличается высокой продуктивностью при возделывании при низких температурах и менее интенсивном освещении. Плоды большие, призмоподобные, висячие. Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости. Толщина стенки околоплодника 8-10 мм, мякоть сочная, вкусная.

ТСХА 25. Сорт среднеранний, урожайный, полудетерминантный. Предназначен для выращивания в обогреваемых и необогреваемых теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 95-100 дней, биологической — 120–140 дней. Растения штамбовые, полураскидистые, густооблиственные, высотой 80 см в весенних теплицах и 160 см в зимних. Плоды — красный, пониклый, слаборебристый, 4-гранный цилиндр (10-13х7-9 см) на утолщенной плодоножке, массой 150–180 г.

Фен. Сорт среднераннеспелый. Предназначен для выращивания в открытом грунте и под малогабаритными пленочными укрытиями. Плоды маленькие, почти округлые, иногда приплюснутые. Мякоть мясистая, сочная. Окраска плодов от темно-зеленой до темно-красной в зависимости от степени спелости. Пригодны для консервирования в целом виде.

Фиделио (Fi). Раннеспелый гибрит. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 80–90 дней. Урожайность 7-14 кг/м. Растения высотой 90-100 см. Плоды кубовидные, серебристо-белые. Толщина стенки околоплодника 7–8 мм. Масса плода 170–180 г. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Фунтик. Сорт среднеранний, урожайный, полудетерминантный. Предназначен для выращивания в обогреваемых и необогреваемых теплицах в обычном обороте. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–110 дней, биологической — 120–130 дней. Растения густооблиственные, высотой 50–80 см. Плоды — красный, крупный, тяжельш (масса 140–180 г), неровный цилиндр-конус (12-14х7-8 см).

Хризолит (Fi). Выведен во ВНИИССОК. Раннеспелый гибрид. Предназначен для выращивания в зимне-весенней продленной

культуре. Продолжительность периода от полных всходов до технической спелости плодов 105–110 дней. Урожайность 12,2-12,6 кг/м. Растения штамбовые, высокие, полураскидистые, среднеоблиственные. Листья средние, зеленые. Плоды крупные, конусовидные, гладкие, слаборебристые, пониклые. Окраска плодов в технической спелости светло-зеленая, в биологической — красня. Толщина стенки околоплодника 4–4,5 мм. Масса плода 130–160 г. Вкус хороший, аромат слабый. Слабо поражается вершинной гнилью плодов.

Центурион (Fi). Среднеранний, урожайный, полудетерминантный гибрид. Имеет хорошую нагрузку плодами до поздней осени. Предназначен для выращивания в зимних теплицах в продленном и обычном оборотах и в весенних обогреваемых теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–120 дней, биологической — 120–135 дней. Растения прямостоячие, высотой ПО см в весенних теплицах и 200 см в зимних. Плоды — красный, крупный, удлиненный, висячий, ребристый конус (13-16х6-7 см) с заостренным носиком и слабыми штрихами, массой 150–190 г.

Цецеи Эдеш. Сорт раннеспелый, высокоурожайный, отличается холодостойкостью, коротким периодом плодоношения. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 115–120 дней. Растения штамбовые, слабораскидистые, низкорослые (35–40 см), слабооблиственные. Плоды пирамидальные, остроконечные, висячие, высотой 8-12 см, диаметром 4–6 см. Окраска плодов в технической спелости желтая, в биологической — оранжево-красная. Толщина стенки околоплодника 4–4,5 мм, мякоть очень нежная, с сильным ароматом. Средняя масса плода 45–50 г.

Чоколат Бьюти (Fi). Скороспелый, очень урожайный гибрид. Продолжительность периода от всходов до созревания плодов 85–90 дней. Плоды среднего размера, призматические с толстой стенкой, необыкновенной шоколадно-махагоновой окраски. Мякоть нежная, сочная, сладкая. Устойчив к вирусу табачной мозаики.

Элефант (Fi). Раннеспелый, урожайный, полудетерминантный, среднерослый гибрид. Предназначен для выращивания в зимних теплицах в продленном и обычном оборотах и в весенних обогреваемых теплицах. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 90-100 дней, биологической — 120–140 дней. Растения некрупные, ветви направлены вверх. Плоды — красная, крупная, тяжелая, трехгранная, ребристая, сочная призма (11-12х8-10 см), массой 200–240 г. Плоды пригодны для хранения.

Юбилейный 307. Выведен на Симферопольской овощекартофель-ной опытной станции. Сорт раннеспелый. Продолжительность периода от всходов до технической спелости плодов 100–110 дней, до биологической — 130–140 дней. Растения штамбовые, слабораскидистые, высотой 40–70 см. Листья удлиненно-яйцевидные. Плоды одиночные, удлиненно-конусовидные, гладкие или слаборебристые, 2-3-камерные, высотой 7-10 см (иногда 14 см), диаметром 4–6 см. Окраска плодов в технической спелости светло-желтая, почти белая, в биологической — красная. Средняя масса плода 45–70 г.

Яблочко. Сорт среднеспелый, урожайный, отличается стабильной урожайностью. Растения раскидистые, среднерослые (35–60 см). Плоды пониклые, яблоковидные, плоскоокруглые. Окраска плодов в технической спелости бело-кремовая, в биологической — красная. Толщина стенки околоплодника 8-10 мм. Масса плода 100–120 г. Плоды сочные, мясистые, обладают сильным ароматом и хорошими вкусовыми качествами. Используются в кулинарии, идеальны для консервирования.

БАКЛАЖАН

ИЗ ИСТОРИИ КУЛЬТУРЫ

История вхождения баклажана в культуру неизвестна. Вероятно, это произошли на территории Индии в первом тысячелетии до нашей эры. Доказательством этому является несколько санскритских названий баклажана — бунгуна, варта, ватин-джана и наличие диких форм в этой стране. Из Индии в соседние страны баклажан попал в начале нашей эры, что видно из описания Набатейского земледелия IV в. (Ибн-Алавам) и из трудов Авиценны (VII в.), который считал его овощной и лекарственной культурой. В Китае баклажан по одним источникам упоминается в IX в., а по другим — в VI в. В Северную Африку этот овощ попал раньше, чем в Европу, где его культура распространилась еще до средних веков. В Древней Греции и Риме не знали этого растения; ни один из древнегреческих и древнеримских писателей не упоминает о нем. В Европе первые записи о баклажане относятся к XIII–XIV вв. Изначально он выращивался в Италии и Испании. Позднее баклажан проник в другие страны Европы и в XVI в. уже широко распространился в южной части Франции, Греции, Болгарии. Из Испании баклажан в начале XVI в. был завезен в Америку.

В Россию баклажан проник в XVII–XVIII вв. следующими возможными путями: первый — из Средней Азии через Астрахань, второй — из Ирана через Закавказье и третий — из Малой Азии через Болгарию. Наиболее древними районами распространения баклажанов в СНГ являются Закавказье и Средняя Азия.

Баклажаны широко возделываются в Японии, Китае и Индии, популярна эта культура также в Индокитае, Иране, Турции, на Филиппинских островах. В СНГ основные районы выращивания баклажана в открытом грунте — Северный Кавказ, Закавказье, Нижнее Поволжье, юг Украины, Молдова, республики Средней Азии. В открытом, иногда в защищенном грунте небольшие его посевные площади есть в центральных районах.

БОТАНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СОРТОВ

Баклажан (Solanum melongena L.) относится к семейству пасленовых (Solonaceae). Культивируют как однолетнее растение, но на родине может быть и многолетним (рис. 3). Как вид он включает 5 подвидов — восточно-азиатский, западно-азиатский, южно-азиатский, полукультурный и дикорастущий. Растения западно-азиатского подвида баклажана, к которому относятся все районированные в СНГ сорта, средней выео-ты или высокорослые (до 150 см), одностебельные, прямостоячие, иногда раскидистые, стебли округлые, сравнительно толстые, зеленые, иногда фиолетовой окраски. В открытом грунте Нечерноземной зоны высота стебля в пределах 30–55 см.

Рис. 3. Внешний вид растения: 1 — молодое растение (сеянец); 2 — цветущая ветвь; 3 — семя; 4 — 6 — плоды

Корневая система в молодом возрасте слабая, у взрослых растений сильно развитая, мощнее, чем у перца, проникает на глубину до 1–1,5 м. Наиболее деятельная часть корней расположена в верхнем слое почвы на глубине 20–30 см. Корни чрезвычайно чувствительны к недостатку в почве воды, воздуха и питательных веществ.

Листья очередные, крупные и среднего размера (от 7 до 35 см в длину), черешковые, овальные, яйцевидные, удлиненно-яйцевидные, обратнояйцевидные, широкоовальные, выемчатые или цельнокрайние, толстые, мягкие, опушенные, иногда с острыми колючками. Окраска листьев зеленая, фиолетовая, слабо- и темно-фиолетовая, с сероватьщ оттенком в зависимости

от степени опушения, черешки и жилки зеленые или светло-коричневые.

Цветки обычно одиночные или собраны в небольшие кисти (от 2 до 5 цветков), пониклые, крупные, 5-7-лепестковые, с фиолетовым венчиком, обоеполые. После завязывания первых плодов фаза цветения прекращается на 10–20 дней, затем цветение возобновляется и продолжается до заморозков. Количество цветков в зависимости от сорта — от 2 до 15, одновременно от 1 до 3 на каждом растении. На юге фаза развития цветка проходит быстрее, чем на севере. Раскрывается цветок рано утром. Пыльца тяжелая, переносится ветром не более чем на 1 м. Баклажан — факультативный самоопылитель, в полевых условиях наблюдается перекрестное опыление до 10–20 %.

Плод — многогнездная (камерная) ягода разнообразной формы — от сплюснутой, шаровидной, грушевидной до цилиндрической, разных размера, массы (50-2000 г) и окраски: в технической спелости — от белой, зеленой до фиолетовой, коричневато-фиолетовой или темно-фиолетовой, почти черной, в физиологической спелости — темно-коричневая с красноватым оттенком, коричневая с сероватым оттенком и серовато-зеленая. Длина плода от 6 до 70 см, мякоть плотная, средней плотности и рыхлая, белой, зеленоватой или кремовой окраски, с горечью и без горечи. К концу вегетационного периода в благоприятных условиях растения могут образовать до 150–200 репродуктивных органов. Однако большая часть их (60–70 %) опадает. Обычно на растении бывает от 3 до 15 плодов.

Семена округлые, плоские, кремового или темно-кремового цвета, слабоячеистые, гладкие, без опушения. Число семян в плоде 150–200 и более, масса 1000 семян 3,5–5 г. Всхожесть сохраняется 3–8 лет.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ

По сравнению с перцами баклажаны значительно беднее питательными веществами, особенно витаминами, но ценятся за высокие вкусовые и лечебные свойства. Плоды содержат в среднем 8–9% сухого вещества, 2,5–3% Сахаров (глюкоза, фруктоза, сахароза), около 200 мг% дубильных веществ, 1–2% клетчатки, гемицеллюлозу, пектин, 0,6–1,4 % белка, жир. Золы в плодах около 0,4–0,7 % от массы сырого вещества. В ее составе фосфор, кальций, магний, марганец, железо, алюминий, сера, кремний, хлор. В плодах баклажана содержатся аскорбиновая (до 20 мг%) и никотиновая кислоты, тиамин, рибофлавин, каротин и специфическое горькое вещество — глико-алкалоид соланин М. Окраска плодов баклажана обусловлена наличием дельфинидина и его производных. Дикорастущий баклажан имеет очень горькие плоды из-за большого количества соланина М. Эти плоды привлекли внимание древней медицины, и баклажан был известен вначале как лекарственное растение. Но в результате длительного выращивания его на обработанных землях и отбора степень горечи постепенно снизилась, и баклажан стали употреблять в пищу в вареном или печеном виде, он превратился в овощное растение.

Баклажаны употребляют в жареном, соленом и сушеном виде, из них готовят баклажанную икру, сотэ, соусы к мясным блюдам. Горечь, содержащаяся в плодах некоторых сортов, исчезает из мякоти в подсоленной воде. Плоды баклажана особенно широко используют для консервирования.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА

Особая ценность баклажанов состоит в том, что они способствуют выведению из организма человека холестерина (препараты из баклажанов в 1,5–2 раза снижают содержание холестерина в крови) и, как следствие, значительному снижению его в крови и стенках кровеносных сосудов, и этим содействуют лечению атеросклероза. Поэтому очень полезно принятое во многих национальных кухнях использование баклажанов в качестве гарниров к жирной и мясной пище.

Баклажан богат широким набором минеральных веществ, особенно калием (238 мг в 100 г плодов), что нормализует сердечную деятельность, водно-солевой обмен, способствует выведению солей мочевой кислоты. В связи с этим включение в рацион питания баклажана особенно полезно пожилым людям, а также тем, кто страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями, отеками, связанными с ослаблением работы сердца.

Баклажановая диета активизирует минеральный обмен, способствует кислотно-щелочному равновесию, что оказывает при некоторых нарушениях обменных процессов, например при подагре, лечебное действие. Врачи-диетологи рекомендуют включать блюда из баклажанов в меню тех, кто страдает заболеваниями печени и почек, желудочно-кишечного тракта.

Нежная клетчатка стимулирует деятельность кишечника, предупреждая развитие гнилостных процессов, поэтому на Востоке его называют овощем долголетия. Выдающийся армянский врач и естествоиспытатель XV в. Амирдовлат Амасиаци писал о баклажане:…Если сварить его с жирным мясом, то поможет при старом кашле. А если сварить в воде и выпить, то выведет черную желчь из мочевых путей и растворит ее. Если сварить в уксусе, то откроет закупорку печени и селезенки, успокоит желтую желчь и выведет влагу из желудка. А его масло помогает при опухолях на руках и ногах, которые возникают от холода. Зола его полезна при злокачественной язве и рассасывает прыщи.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Для растений баклажана характерен в начале вегетации медленный, затем более быстрый рост. Бутон образуется через 62–65 дней после всходов, цветение начинается через 87–90 дней, обычно в первой декаде июля. Через 10–20 дней после завязывания первых плодов оно прекращается, а в случае опадения завязей возобновляется через 5–6 дней. Техническая спелость плодов наступает через 35–40 дней после опыления. Семена созревают через 65–90 дней после оплодотворения. Вегетационный период растений продолжительный: у самых скороспелых сортов от всходов до начала технической спелости проходит 85-100 дней, до физиологической — 130, у позднеспелых до технической — 130–150, физиологической спелости — 160–180 дней.

Условия выращивания баклажана оказывают сильное влияние на высоту, диаметр и форму куста, а также на размеры плода и другие морфологические признаки растений. Баклажан предъявляет более высокие требования к условиям выращивания, чем перец.

Отношение к температурному режиму. По требовательности к теплу баклажан превосходит томат и даже перец. В отличие от перца баклажан значительно требовательнее к теплу в течение всего периода вегетации.

Минимальная температура прорастания его семян 13 °С, оптимальная — 20–26 °С, при которой всходы появляются на 8-12-й день. При температуре 10 °С и ниже семена баклажана не прорастают. Однако если их выдержать 5-15 суток при температуре 10 °С, а затем при повышенной температуре (18–22 °С), то они дают дружные всходы на 3-7-й день, быстрее развиваются, и растения в итоге обеспечивают наибольший урожай плодов. Оптимальная для роста и развития растений температура 20–30 °С. При более низкой температуре рост растений приостанавливается, а при 13 °С и ниже — прекращается, растения постепенно желтеют и гибнут. Баклажан очень чувствителен к понижению температуры в период образования бутонов и цветков. После высадки рассады в открытый грунт часто первые цветки опадают, как только температура опускается ниже 15 °С. При пониженной температуре, особенно ночью, опадение генеративных органов у средне- и позднеспелых сортов сильнее, чем у скороспелых. Баклажаны в возрасте от 1 до 15 дней наиболее чувствительны к пониженным температурам. Так, при снижении температуры на

фазе всходов до 8-10 °С растения погибают на 5-8-й день. Продолжительные заморозки, даже незначительные (-0,5 °С), баклажаны не выносят.

Жаркая сухая погода вызывает опадение цветков и завязей. Эту особенность баклажана нужно учитывать при выращивании в пленочных теплицах, где возможны перегрев воздуха и сухость грунта. В годы с теплой весной баклажаны меньше страдают от действия высоких летних температур.

Высокие урожаи бывают в зонах с большим числом солнечных дней при среднесуточной температуре 15–17 °С и выше, при сумме активных температур за безморозный период — выше 3000 °С.

Отношение к влажности почвы и воздуха. Баклажан более требователен к влаге, чем перец. Оптимальная относительная влажность воздуха для баклажана около 60 %. Критический период в водопотребле-нии — период плодоношения. При недостатке влаги растения приостанавливают рост, их бутоны, цветки и молодые завязи опадают, плоды, не достигая нормального размера, приобретают уродливую форму, резко снижается урожайность. В этот период влажность почвы должна быть не ниже 75–80 % НВ. Кратковременная сухость почвы в данный период вызывает опадение бутонов, цветков и завязей. В холодную, пасмурную погоду избыток влаги также оказывает вредное влияние на растение, замедляет развитие, усиливает опадение цветков и завязей.

Баклажан в рассадный период потребляет воды больше, чем перец. Площадь листьев баклажана в 2,1–2,4 раза превышает площадь листьев перца. Обладая большой поверхностью листьев, растения баклажана испаряют значительное количество влаги и нуждаются в более частых поливах, чем перец.

Отношение к освещенности. Растения баклажана нуждаются в интенсивном солнечном освещении. Они относятся к короткодневным или нейтральным к длине дня формам. Особенно чувствителен к короткому дню баклажан в период от 10-дневного возраста до цветения. Короткий день в этот период значительно ускоряет развитие и увеличивает урожай, особенно ранний. При 12-часовом дне в период выращивания рассады развитие растений ускоряется на 10–35 дней. После цветения он может быстро развиваться и на длинном дне. Недостаточная освещенность баклажанов сказывается в задержке роста, вызывая запаздывание ветвления и зацветания. При выращивании на затененных участках баклажан не плодоносит.

Отношение к условиям почвенного питания. Баклажан, как и перец, — требовательная к почве культура. Высокий ее

урожай можно получить лишь на легких, структурных почвах, богатых питательными элементами в легкоусвояемой растениями форме. Лучшие для них почвы — черноземные и легкие суглинки, а также супесчаные с большим содержанием органического вещества. Тяжелые почвы непригодны для выращивания баклажанов. Оптимальная реакция среды — нейтральная или близкая к нейтральной. Культура требовательна к условиям питания — хорошо отзывается на внесение органических и минеральных, особенно азотных удобрений.

Баклажан более требователен к почвенному питанию, чем перец. Азота он потребляет больше, чем перец, а потому дозы внесения азотных удобрений для него выше. Азот, вносимый в подкормках, лучше используется для формирования урожая баклажана, чем азот основного удобрения. При недостатке азота прирост всех вегетативных органов растения резко замедляется. Вместе с тем чрезмерные дозы азотных удобрений у баклажана замедляют плодообразование. Фосфорные удобрения способствуют росту корней, образованию генеративных органов, ускоряют созревание плодов. При недостатке фосфора в почве рост баклажана приостанавливается. Растение становится низкорослым, бутоны опадают, завязи плохо развиваются. Фосфорное питание баклажану необходимо на протяжении всего периода вегетации. Калийные удобрения способствуют большему накоплению углеводов, повышают сопротивляемость растения к болезням. При недостатке калия рост замедляется, на краях листьев и на плодах баклажана появляются коричневые пятна. Микроэлементы в виде солей молибдена, бора, меди и некоторых других весьма благотворно влияют на рост, развитие и урожайность.

АГРОТЕХНИКА

Выращивание рассады

Предпосевную подготовку семян см. в разделе *Агротехника перца.*

Баклажаны выращивают в основном рассадным способом с пикировкой и без нее. Лучшая рассада получается в горшочках — в этом случае при пересадке корневая система хорошо сохраняется, растения приживаются быстро.

Сеянцы для пикировки в горшочки или питательные кубики выращивают в ящиках, заполненных питательной смесью, состоящей из 2 частей свежей дерновой земли и 1 части перегноя, с добавлением небольшого количества песка. Почвенную смесь уплотняют и маркируют. Расстояние между рядками — около 3 см. Посевы поливают водой комнатной температуры, сверху прикрывают стеклом, фанерой или пленкой. До появления всходов температуру воздуха поддерживают на уровне 24–26 ˚С, после появления — ее снижают, поддерживая в течение 5-10 дней на уровне 12–16 ˚С. Сеянцы баклажана хуже переносят пикировку, чем перец, и их надо пикировать (пересаживать) в горшочки или питательные кубики в возрасте семядольных листьев.

Если для перца допустима пикировка 2 сеянцев в 1 горшочек, то для баклажана она нежелательна, потому что листья баклажана большие, широкие и 2 растения в 1 горшочке будут сильно затенять друг друга, угнетать, вытягиваться, и хорошей рассады не получится.

Температурный режим выращивания перца и баклажана почти одинаковый. Водный режим резко отличается — баклажан в рассадный период потребляет воды больше, чем перец. Для обеспечения высокого урожая дают до 8-12 поливов, поддерживая влажность почвы на уровне не ниже 75 % НВ, но не допуская ее переувлажнения.

Баклажан в рассадный период положительно отзывается на подкормки фосфорно-калийными удобрениями. Первую подкормку проводят через 8-10 дней после пикировки. В 10 л воды растворяют 20–40 г суперфосфата и 15 г калийной соли или 200 г древесной золы. Вторую подкормку проводят через 15–20 дней после первой из расчета на 10 л воды 10–15 г аммиачной селитры и столько же калийной соли. Еще лучше подкормить растения раствором птичьего помета. Птичьему помету дают перебродить в течение 3–5 дней, затем добавляют к нему 10-15-

кратное количество воды. После подкормки рассаду каждый раз поливают чистой водой.

К закалке рассады приступают за 7-10 дней до высадки в грунт. Если рассада выращивается в ящиках, то их выносят из теплицы наружу при температуре не ниже 13–15 °С. Не рекомендуется ставить рассаду на ветру.

Готовая к высадке рассада баклажана должна быть высотой 16–25 см, иметь 8–9 настоящих листьев и единичные бутоны. В возрасте 55–65 дней рассаду баклажана высаживают в открытый грунт теми же способами, что и рассаду перца, с тем лишь отличием, что растениям баклажана предоставляют большую в 1,5 раза площадь питания. Баклажаны обычно выращивают по 1 растению в гнезде. Последующий уход за растениями баклажана примерно такой же, как и за посадками перца.

Выращивание баклажана в открытом грунте

Как уже отмечалось, баклажан более теплолюбив, чем перец. Место для его выращивания должно быть хорошо освещенное и прогреваемое солнцем, защищенное от холодных ветров. При отсутствии естественной ветрозащиты необходимо создавать кулисные полосы. Надежной защитой от ветров различных направлений являются ленточные посевы гороха и бобов. В межкулисных пространствах формируется благоприятный микроклимат для выращивания баклажана. Лучшими предшественниками баклажана являются горох, бобы, фасоль, огурец, капуста, допустимы столовые корнеплоды.

Лучшими для него являются почвы более легкие по механическому составу, хорошо аэрируемые. Это супесчаные и суглинистые почвы. Однако баклажан можно выращивать и на тяжелых почвах. Но для этого надо устраивать гряды, внести на них по 1 ведру торфа и перегноя на 1 м. Очень полезно внести также крупный речной песок, соломенную резку или опилки. Все это сделает почву более легкой. Высокие дозы внесения органических удобрений (2–6 кг/м) в виде компоста или перегноя — основное условие для успешного возделывания баклажана в открытом грунте. Баклажан очень отзывчив на фосфорно-калийное питание в течение всего периода вегетации. Поэтому при обработке почвы надо внести по 300–500 г золы или по 50-100 г суперфосфата и калийной соли на 1 м.

Почву под баклажан надо готовить с осени. Копать нужно на полный штык лопаты, тщательно удаляя при этом корни и корневища многолетних сорняков. Свежий навоз вносят осенью, а

перепревший — весной. Торф, соломенную резку и опилки также лучше вносить во время осенней обработки почвы. Рано весной, как только почва слегка подсохнет, ее рыхлят граблями. К весенней обработке приступают тогда, когда почва хорошо прогреется. При перекопке удаляют остатки сорняков, вручную выбирают личинок и гусениц вредителей, вносят органические и минеральные удобрения. Затем почву выравнивают граблями. Поскольку весеннюю перекопку почвы проводят в конце апреля или начале мая, то до высадки рассады участок несколько раз рыхлят. Рыхление лучше проводить после дождя, чтобы сохранить влагу в почве. Кроме того, рыхление также необходимо и как средство борьбы с сорняками.

Рассаду в открытый грунт высаживают, когда минует опасность заморозков. В большинстве агроклиматических районов Нечерноземья это первая декада июня. Техника посадки рассады баклажана такая же, как и перца. Высаживают баклажан в фазе бутонизации на расстоянии 60 см ряд от ряда и 30–40 см в ряду между растениями. В открытом грунте выращивают раннеспелые сорта баклажана.

Уход за растениями заключается в систематическом рыхлении междурядий, поливах, подкормках, борьбе с сорняками, вредителями и болезнями.

После дождя или полива почву, как только она слегка подсохнет и образует легкую корку, нужно прорыхлить. Одновременно при этом уничтожаются и сорняки.

Почва должна быть достаточно увлажненной. Поливать надо систематически, не допуская ее пересыхания. Воду для полива надо подогревать на солнце, чтобы температура ее была не ниже 20 °С.

Первую подкормку проводят через 10–15 дней после посадки рассады навозной жижей, птичьим пометом или раствором минеральных удобрений. На 10 л воды берут 40–50 г суперфосфата, 10 г аммиачной селитры или 30 г мочевины, 15–20 г калийной соли. При подкормке птичьим пометом добавляют на 10 л раствора 200 г золы. Вторая подкормка необходима через 20 дней после первой, при этом дозы внесения фосфорных и калийных удобрений увеличивают в 1,5–2 раза. Третья подкормка — в начале плодоношения. На 10 л воды берут по 60–80 г мочевины, суперфосфата и 20 г хлористого калия. 10 л раствора расходуют на 5 м посадок. После каждой подкормки растения следует обязательно поливать чистой водой во избежание ожогов от удобрений.

Выращивание баклажана в защищенном грунте

В условиях Нечерноземной зоны гарантированные урожаи бак-лажана можно получить лишь при выращивании под пленкой, так как в открытом грунте из-за недостатка тепла технически спелые плоды формируются не каждый год.

Почвенную смесь для парников и теплиц составляют из перегноя, торфа и дерновой земли. Наиболее часто встречающееся соотношение компонентов смеси: 1 часть торфа, 5–6 частей перегноя и 3–4 части дерновой земли. Для почвенной смеси можно использовать опилки, песок, соломенную резку. Они значительно улучшают воздушный режим почвенного грунта.

Почвенную смесь обогащают внесением минеральных удобрений, особенно фосфорно-калийных. На 1 м почвенной смеси вносят по 3–5 кг суперфосфата и 1–1,5 кг калийной соли, 4–5 кг золы. Для нейтрализации кислотности торфа и дерновой земли вносят 3–4 кг извести. Толщина насыпного грунта должна быть не менее 12–16 см.

В пленочных парниках шириной 160 см рассаду баклажана высаживают в 2 или 3 ряда. Раннеспелые сорта размещают в 3 ряда с расстоянием между рядами 60 см, в ряду между растениями — 30 см. Среднеспелые сорта размещают в 2 ряда по схеме 60х40 см.

В теплицах целесообразнее выращивать средне- и позднеспелые сорта баклажана. Площадь питания этих сортов 60-70х45-50 см.

В обогреваемые теплицы рассаду высаживают в начале или середине апреля, в необогреваемые — в начале мая, когда почва прогреется до 15 °С.

Если баклажан будет выращиваться на грядах, то их надо приготовить заблаговременно, чтобы к моменту высадки рассады грунт достаточно хорошо прогрелся. Ширину гряд надо рассчитывать на посадку растений в 2 ряда. Сначала по длине парника или теплицы натягивают параллельно 2 шнура на расстоянии 60–70 см. Затем вдоль каждого из них через 30–40 см копают лунки глубиной 10–12 см и после этого приступают к поливу. На каждую лунку расходуют по 0,5–2 л воды. В образовавшуюся болтушку погружают горшочки с рассадой на 3–4 см ниже поверхности грунта, потом с боков горшочки плотно обжимают почвой, а поверх ее вокруг растений насыпают 3-4-сантиметровый слой торфа или сухой земли. После посадки междурядья рыхлят.

Уход за растениями состоит в поддержании требуемой температуры воздуха, поливах, подкормках, защите их от заморозков, вредителей и болезней.

Температура воздуха в солнечные дни не должна превышать

24–28 °С, ночью — должна быть не ниже 12–15 °С. Во время заморозков парники укрывают утепляющими материалами.

Поливать баклажан надо регулярно, не допуская подсыхания или переувлажнения грунта. После полива парники и теплицы необходимо проветривать. В условиях защищенного грунта иногда наблюдается плохая завязываемость плодов. В этом случае необходимо провести искусственное опыление. Для этого из зрелых желтых пыльников цветка кисточкой берут пыльцу и наносят на рыльце пестика другого цветка. Наилучшей для опыления является пыльца раскрывающегося цветка.

Уборка урожая

Плоды баклажана для продовольственных целей убирают в фазе технической спелости вручную регулярно через каждые 5–7 дней. Их срезают ножом или секатором вместе с плодоножкой. Сразу же после уборки плоды сортируют и отправляют на реализацию. До наступления осенних заморозков все плоды баклажана надо убрать. Если на растениях много недоразвившихся крупных завязей, то кусты надо выкопать с корнем, прикопать их в парник или теплицу. Мелкие плоды подрастут, достигнув потребительской спелости. Снятые плоды баклажана могут храниться в сухом прохладном помещении в течение месяца.

Стандартные плоды баклажана должны быть свежими, чистыми, здоровыми, неувядшими, типичной для ботанического сорта формы и окраски, без механических повреждений, технически зрелыми, с плодоножкой. Мякоть плодов должна быть сочной, упругой, без пустот, семенное гнездо — с недоразвитыми, белыми, некожистыми семенами. Плоды удлиненной формы должны иметь длину не менее 10 см, а плоды другой формы — наибольший поперечный диаметр не менее 5 см.

СОРТА БАКЛАЖАНА

Аврора. Выведен в Узбекском НИИОБКиК. Среднеспелый, от полных всходов до биологической спелости плодов 140–160 дней. Растение высокое (60–75 см), чашечка без шипов. Плод цилиндрический, длиной 14–24 см. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая, в биологической — буро-желтая. Мякоть белая, без горечи. Используют в консервной промышленности и домашней кулинарии.

Адона (F). Голландский гибрид столового назначения для зимне-весеннего оборота в грунтовой и малообъемной культуре. Раннеспелый, от высадки рассады до съемной спелости плодов 55–60 дней. Урожайность в грунтовых теплицах 16–24 кг/м. Растение от средне- до сильнорослого. Плод выровненный по форме и размеру, длинный, цилиндрический, темно-фиолетовый, мякоть белая. Ценность гибрида — высокая продуктивность, отличные вкусовые качества, длительная сохраняемость товарных качеств плодов.

Алмаз. Выведен на Донецкой овощебахчевой опытной станции. Среднеспелый, от всходов до начала технической спелости плодов 109–149 дней. Растение компактное, высотой 45–56 см. Плод цилиндрический, длиной 14–17 см, диаметром 3–6 см. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая, в биологической — коричнево-бурая, поверхность глянцевая. Нижние плоды касаются земли. Масса плода 100–164 г, мякоть зеленоватая, плотная, без горечи. Сорт отличается ранним и дружным ветвлением, что способствует формированию более высокого раннего урожая.

Альбатрос. Выведен во ВНИИООБ. Среднеспелый, от полных всходов до биологической спелости плодов 156–166 дней. Растение компактное, среднерослое (40–58 см), чашечка шиповатая. Плод укороченно-грушевидный, длиной 9-14 см. Окраска плода в технической спелости светло-фиолетовая, в биологической — буро-коричневая. Мякоть белая, плотная, без горечи. Используют в консервной промышленности и домашней кулинарии.

Барбёнтане. Очень ранний многоплодный сорт, пригодный для выращивания в пленочных теплицах и в открытом грунте. Растение высотой до 1,8 м с довольно длинными междоузлиями. Плод продолговатый, темно-фиолетовый, глянцевый, с зелеными чашелистиками. Отличается длительным периодом плодоношения.

Батайский. Выведен на Крымской опытно-селекционной

станции ВНИИР. Среднеспелый, от полных всходов до биологической спелости плодов 150–165 дней. Растение компактное, среднерослое (45–73 см), чашечка без шипов. Плод цилиндрический, длиной 12–19,5 см. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая (до черной), в биологической — коричневая. Мякоть белая, среднеплотная, без горечи. Используют в консервной промышленности и домашней кулинарии.

Болгарский 87. Выведен в Узбекском НИИОБКиК. Среднеспелый. Плод правильной цилиндрической формы, темно-коричневый с фиолетовым оттенком, слабым глянцем. Мякоть белая. Используют для приготовления сотэ и икры.

Длинный фиолетовый 239. Выведен на Донецкой овощебахчевой опытной станции. Среднеспелый. Растение сомкнутое, прямостоячее, высотой 50–70 см, стебель и ветви зеленые с коричневой пигментацией. Плод цилиндрический, длиной 15–18 см, диаметром 5 см. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая с красноватым оттенком, блестящая, в биологической — буро-желтая. Средняя масса плода 200–250 г, мякоть белая с кремовым оттенком, у кожицы бледно-зеленая. Рекомендуется для использования в домашней кулинарии.

Днестровец. Выведен в НИИ овощеводства Молдовы. Среднеспелый, от появления всходов до технической спелости плодов 110–170 дней в зависимости от погодных условий. Урожайность в открытом грунте 25,0 кг/м2 и более. На растении формируется 4–7 плодов. Растение среднерослое (75-100 см), сомкнутое, прямостоячее. Плод удлиненно-грушевидный, блестящий. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая, в биологической — желто-коричневая. Средняя масса плода 160–250 г.

Донецкий урожайный. Выведен на Донецкой овощебахчевой опытной станции. Раннеспелый, от всходов до технической спелости плодов 110–115 дней. На растении формируется до 15 плодов. Плод цилиндрический, длиной 15 см, диаметром 4 см. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая. Масса плода 140–160 г, мякоть белая.

Донской 14 (Болгарский **014).** Выведен на Бирючекутской овощной селекционной опытной станции. Среднеспелый, от всходов до технической спелости плодов 140 дней. Растение мощное, прямостоячее, средне-ветвистое, средневысокое, стебель зеленый со слабой пигментацией в верхней части. Плод удлиненно-грушевидный, длиной 15–17 см, диаметром 6 см. Окраска плода в технической спелости фиолетовая, красноватая, глянцевая, в биологической — бурая. Первый цветок

закладывается над 6-8-м листом. Основной урожай формируется па боковых побегах, закладываемых через 2–3 листа. Цветки одиночные. На каждом растении образуется до 60–80 бутонов, но все осыпаются, остаются 3–8, из которых формируются плоды. Средняя масса плода 180 г. Используют главным образом для приготовления икры.

Золотое яйцо (Fi). Раннеспелый, урожайный гибрид. Имеет плоды желтого цвета, по форме и размеру напоминающие гусиное яйцо. Широко используется как декоративное растение.

Карликовый ранний 921. Скороспелый, от всходов до технической спелости плодов 90-100 дней. Урожайность в пленочных теплицах 3,6–5,7 кг/м, в открытом грунте 14,0-22,0 кг/м. Растение низкорослое (30–45 см), ветвящееся (3–5 основных ветвей), стебли фиолетовые с темно-зелеными листьями. Плод округло-грушевидный. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая, в биологической — буровато-коричневая. Масса плода 100–200 г. Вкусовые качества хорошие.

Консервный 10. Среднеспелый, от всходов до технической спелости плодов 115–120 дней. Растение сомкнутое, высотой до 65 см. Плод цилиндрический, длиной 14–17 см, диаметром 4–5 см. Окраска плода в технической спелости фиолетово-коричневая, в биологической — темно-бурая. Масса плода 150–200 г, мякоть средней плотности, желтовато-белая.

Симферопольский 105. Выведен на Симферопольской овощекарто-фельной опытной станции. Среднеспелый, от всходов до технической спелости плодов 120–125 дней. Растение прямостоячее, высотой 31–71 см, стебли и узлы зеленые, в верхней части бледно-фиолетовые. Плод грушевидный и укороченно-грушевидный, длиной 14–16 см, диаметром 6–8 см. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая с заметным блеском. Масса плода от 300 до 400 г, мякоть кремовая с легким зеленоватым оттенком, нежная, без горечи. Используют в основном для приготовления икры. Мелкие плоды пригодны для фарширования.

Скороспелый 148. Скороспелый, от всходов до технической спелости плодов 111 дней, до биологической — 148 дней. Растение низкорослое, высотой 20–47 см. Плод грушевидный и укороченно-грушевидный, длиной 5–7 см, диаметром 5–6 см. Окраска плода в технической спелости темно-фиолетовая, в биологической — желто-бурая. Масса плода 100–150 г, мякоть плотная, светло-зеленая, без горечи.

Универсал 6. Выведен на Волгоградской опытной станции. Среднеспелый. Плоды формирует дружно. Растение невысокое. Плод овальный **и** цилиндрический, длиной 12–17 см, диаметром

5–7 см. Окраска плода в технической спелости от темно-фиолетовой до черной с коричневым оттенком, блестящая. Масса плода 120 г, мякоть белая с зеленоватым оттенком.

Фиолетовое чудо (Fi). Раннеспелый, высокоурожайный гибрид для открытого грунта, пленочных тоннелей и теплиц. Урожайность до 8 кг/м2. Плод цилиндрический, округлый, гладкий, темно-фиолетовый, блестящий. Мякоть плотная, зеленовато-белая, с приятным вкусом, без горечи.

Цилиндрический 55. Среднеспелый, от всходов до начала технической спелости плодов 120–125 дней. Растение сомкнутое, среднерослое, высотой 45–55 см, стебель зеленый с фиолетовым оттенком. Плод правильной цилиндрической формы, темно-фиолетовый, блестящий, длиной 13–15 см, диаметром 5 см. Масса плода 125–300 г, мякоть белая, нежная, без горечи.

Черный красавец. Раннеспелый. Урожайность 4–6 кг/м2. Растение быстрорастущее, компактное, с короткими междоузлиями, высотой 50–80 см. Плод глянцевый, красивый, округло-овальный, темно-малиновый, массой 200–250 г.

Чешский ранний. Раннеспелый, высокоурожайный (4–5 кг/м). Растение компактное, мощное, среднерослое. Плод яйцевидный, округлый, гладкий, темно-фиолетовый, блестящий. Мякоть плотная, зеленовато-белая, без горечи.

ФИЗАЛИС

Физалис, или мексиканский томат (Physalis L.), — растение (рис. 4) семейства пасленовых (Solonaceae). Известно более 100 видов, распространенных в тропических и субтропических странах, в основном в Центральной Америке, в диком и культурном виде. Оттуда физалис завезен в Северную Америку, а в XVII в. — в Европу и Азию. В Россию он проник одновременно с томатом, но широкого распространения не получил. В СНГ произрастают 3 вида физалиса — перуанский (P. peruviana L.), земляничный (P. pubescens L.) и мексиканский (P. aequata Jacq.). Наиболее успешно культивируется на Украине и Дальнем Востоке (возделывается как овощное, декоративное и лекарственное растение).

По месту происхождения физалис, употребляемый в пищу, делят на южно-американскую и мексиканскую формы. Южно-американская форма, в свою очередь, представлена перуанским и земляничным физалисом.

Перуанский физалис в зависимости от места происхождения и возделывания называется также бразильским физалисом, колумбийской ухубой, венесуэльским топо-тоно. Стебель прямостоячий, высотой 70-200 см, слабоветвящийся, густоопушенный. Листья сердцевидные, яйцевидные, с мелкопильчатыми краями и с длинным остроконечием, сероватые от густого войлочного опушения, крупные, длиной 6-15 см. Цветки диаметром около 2 см, одиночные, грязно-желтые, с 5 крупными фиолетовыми пятнами, самоопыляющиеся. Плоды — округло-овальные ягоды, мелкие, диаметром 10–15 мм, массой 5-13 г, желтые, оранжевые, заключенные в разросшуюся в виде фонарика оранжевую чашечку, сладкие или кисло-сладкие с ананасным запахом, съедобны в свежем виде и пригодны для кондитерских изделий. Семена желтоватые, мелкие (масса 1000 семян — около 2 г), многочисленные, утопающие в мякоти, сплошь заполняющей малокамерные плоды. Растения многолетние, требовательные к теплу, поэтому их возделывают только в южных районах рассадным способом. Размножаются семенами, а также корневищами.

Рис. 4. Физалис

Перуанский физалис возделывают как ягодную культуру. В России он появился в начале XIX в., но широкого распространения не прлучил из-за высокой теплотребовательности и позднеспелости. Перуанский физалис культивируется обычно как однолетнее растение, в субтропических условиях, где он не вымерзает зимой, — как многолетнее.

Земляничный физалис (другие названия: опушенный, карликовый капский крыжовник, барбадосский физалис, земляничный томат, морозко) однолетний, более скороспелый (период вегетации — до 100 дней) вид, чем перуанский. Это растение со стелющимися густоопушенными сильно разветвленными стеблями длиной 50–70 см. Листья среднего размера, широкие, овальные, яйцевидные, острозубчатые, слегка гофрированные, черешок в 2–3 раза короче пластинки. Цветки диаметром 6–9 мм, бледно-желтые, с фиолетово-коричневыми пятнами в центре, самоопыляющиеся. Плоды — мелкие, размером 6-12 мм, массой 5-10 г, многосемянные ягоды, желтые, ароматные, очень сладкие, с земляничным ароматом, незрелые с привкусом паслена. Они содержат 13–17 % сухого вещества, 8-10 % Сахаров, 30–50 мг% аскорбиновой кислоты, пектиновые и дубильные вещества. Семена очень мелкие (масса 1000 семян — 1,1 г), коричневые. Этот вид менее теплотребовательный, чем перуанский, семена его прорастают при 15 °С, растения не

переносят заморозков. Наиболее широко земляничный физалис культивируется в средней полосе СНГ, где его выращивают рассадным способом. В южных районах его сеют семенами в грунт. Плоды этого вида, так же как и перуанского, используют свежими, высушенными, засахаренными, в виде варенья.

Как перуанский, так и земляничный физалисы известны в культуре очень давно (свыше 200 лет) не только в Америке, но и в Европе, Индии и в других регионах.

Мексиканский физалис — типично овощная культура. В Мексике овощной физалис давно культивируют под названиями «томатиль» и «милтомат», т. е. мексиканский томат. Местное население употребляет незрелые плоды для приготовления острых соусов с перцем, пюре, в вареном и печеном виде, а также для засолки. По своим биологическим свойствам он близок к томату, но более холодостоек, засухоустойчив, менее требователен к свету, растет на любых почвах, за исключением сильнокислых, засоленных и переувлажненных. Может плодоносить в открытом грунте даже в северных районах СНГ. Мексиканский физалис — однолетнее, овощное, перекрестноопыляющееся растение. Насекомые охотно роятся на их крупных и ароматных цветках, которые цветут до наступления осенних заморозков. Среди овощного физалиса встречаются полустелющиеся формы (высотой 30–40 см) с углом ветвления до 140, а также высокорослые (свыше 1 м) с ветвями, отходящими от стебля под углом 35–45°. Листья удлиненно-яйцевидные, темно-зеленые, зеленые, желтоватые или фиолетовые. Цветки относительно крупные, желтые с темно-фиолетовыми пятнами у основания лепестков, перекрестноопыляющиеся. Плоды — плоскоокруглые ягоды, светло-желтые, зеленые и фиолетовые, довольно крупные (масса 30–80 г). Плоды содержат сухого вещества 7–9,5 %, сахара 2,1–4, пектиновые вещества 0,24-0,4 %, органические кислоты, витамин С (20–30 мг%), каротин, дубильные вещества 0,14-0,44 мг%, горькое вещество физалин, алкалоидопо-добные вещества, золу 0,5–0,8 %.

В целом мексиканские физалисы более урожайны и менее требовательны к теплу, чем физалисы южно-американского происхождения. Они хорошо себя чувствуют в северных областях Нечерноземной зоны.

Используют плоды в основном для переработки. Для этого их предварительно очищают от чехликов и промывают горячей водой, чтобы удалить с поверхности клейкие и воскообразные вещества, а затем приготавливают из них икру, рагу, пюре, соусы и приправы, винегреты, салаты, борщи, цукаты, джем, варенье. Их солят и маринуют таким же способом, как и томаты. Плоды

физалиса используют в кондитерской промышленности, особенно для получения лимонной кислоты.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА

Как целебное средство физалис употребляют в виде свежих плодов, плодового сока, настоя и отвара из высушенных плодов. Сок отжимают из созревших плодов культивируемых сортов растения после их бланшировки в течение 1–3 мин в кипятке для удаления воска. Назначают как мочегонное средство при камнях в почках и мочевом пузыре, при водянке, подагре, суставном ревматизме, гнойных воспалениях почечных лоханок и мочевыводящих путей, в качестве кровоостанавливающего и болеутоляющего средства (1–2 столовые ложки в день до еды). Можно также принимать по 2–3 чайные ложки в день плодового сока и 1 чайную ложку меда, разведенные в 1 стакане воды или молока.

Наружно используют мазь (1 часть сока на 4 части мазевой основы) в качестве противовоспалительного и болеутоляющего средства при ревматических болях в мышцах, суставах, как ранозаживляющее средство.

АГРОТЕХНИКА

Физалис можно выращивать 2 способами: рассадой или посевом семян в грунт. Земляничный и перуанский физалисы выращивают только рассадным способом, так как эти виды требовательны к теплу и страдают от весенних заморозков и быстрорастущих сорняков.

Семена ягодных физалисов прорастают при температуре воздуха выше 15 °С на 7-10-й день. Растения перуанского физалиса зацветают на 55-65-й день после появления всходов, земляничного — на 15–20 дней раньше.

Мексиканский физалис культивируют непосредственно посевом семян. Его семена прорастают при температуре 10–12 °С. При своевременном выполнении всех агротехнических мероприятий физалис грунтового посева, как правило, дает более высокие урожаи. Кроме того, такие растения не страдают от пикировки и пересадки, при которой теряется значительная часть корней, и в результате развивают более мощную корневую систему и меньше болеют. Однако созревание плодов у них отстает по сравнению с рассадной культурой. Для физалиса пригодны окультуренные, хорошо освещаемые солнцем участки, не подверженные затоплению талыми и дождевыми водами. Его выращивают на всех типах почв, за исключением кислых (pH ниже 4,5). На почвах с повышенной кислотностью растения плохо развиваются и болеют. Поэтому такие почвы нужно заранее известковать. Лучшие предшественники — огурец и капуста. Высаживать после других пасленовых его раньше, чем через 3 года, нежелательно, так как эти родственные растения поражаются одними и теми же вредителями и болезнями. Участок, предназначенный для выращивания растений, весной перекапывают на глубину 20–25 см, с заделкой перепревшего навоза или компоста. Внесение свежего навоза под физалис может вызвать неблагоприятное действие, в результате которого отмечаются сильный прирост стеблей и листьев, а также задержка в формировании завязей и созревании плодов.

Норма органических удобрений зависит от типа и плодородия почв. На малоплодородных почвах компост или перегной вносят в дозе 4–5 кг/м2.

Физалис хорошо отзывается на внесение минеральных удобрений. Для почв среднего и пониженного плодородия примерный расход их (в граммах на 10 м) в пересчете на действующее вещество составляет: азота — 30–40, фосфора -10-15, калия — 40–50, кальция — 40–45, магния — 8-10. При

отсутствии минеральных удобрений весной под перекопку используют древесную золу, богатую калием, фосфором, кальцием, а также микроэлементами, из расчета 1–1,5 кг на 10 м или 2–3 стакана на 1 м.

Выращивание рассады

Рассаду физалиса выращивают в пленочных необогреваемых теплицах, парниках или на грядках, укрытых светопроницаемой пленкой. Земельная смесь для посева семян должна быть рыхлой и содержать необходимые питательные элементы. Наиболее распространена смесь, состоящая из 70–75 % торфа, 20–25 % дерновой земли и 5 % коровяка. На 1 м3 ее добавляют 5–6 кг золы или извести, 0,7 — суперфосфата, 0,4 — калийных удобрений и 0,2 кг аммиачной селитры. Эффективна также смесь из торфа, перегноя, дерновой земли и конского навоза, взятых в равных соотношениях.

Высевают семена физалиса на глубину 1–1,5 см. При этом посевы не должны быть загущены, иначе растения сильно вытягиваются, полегают, а во влажную погоду поражаются черной ножкой. С появлением всходов температуру поддерживают в пределах 15–17 ˚С, снимая укрытия при отсутствии заморозков, чтобы лучше развивалась корневая система и сеянцы быстрее переходили на самостоятельное почвенное питание.

В фазу 1–2 настоящих листьев растения прореживают или пикируют в горшочки или ящики, оставляя между ними расстояние 5–6 см, а между рядами 8-10 см. Перед пикировкой рассаду обильно поливают. При пикировке, чтобы лучше сохранить на растениях корешки, сеянцы подкапывают и выбирают вместе с землей. Сеянцы пикируют заостренным колышком длиной 10–15 см и толщиной 1,5–2 см. Им проделывают небольшую лунку и высаживают в нее растение. Затем колышком прижимают землю к корню сеянца, а сеянец поддерживают пальцами другой руки так, чтобы не засыпать верхушку (точку роста). К моменту высадки рассады в открытый грунт растения должны быть крепкими, невытянувшимися, с хорошо развитой корневой системой и крупными бутонами. Поэтому при температуре наружного воздуха 10–12 ˚С рамы или пленку с парников и гряд снимают. Если рассаду выращивают в ящиках, ее можно выносить на открытый воздух. Однако к полному освещению растения приучают постепенно, иначе у них могут быть ожоги от солнечных лучей. Сначала растения выносят на открытый воздух к концу дня, затем в утренние и вечерние

часы. Лишь через 3–4 дня в солнечные дни (в пасмурные — раньше) рассаду оставляют открытой на весь день, а если нет угрозы заморозков, то и на ночь.

Поливают рассаду в первую половину дня, чтобы к вечеру парники или гряды проветрились. Полив проводят не часто, но обильно. В холодную погоду воду подогревают до температуры 16–20 °С. Почву под рассадой поддерживают в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

Подкормку рассады проводят через каждые 2 недели. При первой подкормке, если листья растений бледно-зеленые, а стебли тонкие, вносят аммиачную селитру (на 10 л воды 15–20 г удобрения). Более эффективна подкормка птичьим пометом или коровяком, разведенными водой в соотношении соответственно 1:15 и 1:10. При этом 10 л раствора минеральных или органических удобрений расходуют на 3 м2 посадок. В последующую подкормку лучше применять смесь минеральных удобрений (на 10 л воды 10 г селитры и 10–15 г калийной соли) из расчета 10 л раствора на 1–1,5 м. Через 10–12 дней рассаду подкармливают суперфосфатом (на 10 л воды 25–30 г удобрения). Норма расхода — 10 л раствора на 1 м посадок. После подкормок остатки удобрений смывают с растений чистой водой, чтобы предотвратить ожоги листьев. Перед высадкой, когда рассада быстро растет, количество поливов сокращают, не допуская, однако, увядания растений.

Рассаду физалиса высаживают в открытый грунт в конце мая — начале июня. Утром в день посадки ее обильно поливают, чтобы корневая система меньше страдала от механических повреждений. Участок маркируют с таким расчетом, чтобы на 1 м2 приходилось 3–4 растения мексиканского физалиса и 5–6 земляничного. Для лучшего использования площади участка гряды уплотняют салатом, редисом, урожай которых убирают еще до образования плодов физалиса. Высаживать растения в грунт лучше всего во второй половине дня, а в пасмурную погоду можно в течение всего дня.

Выращивание физалиса из семян

Время посева семян физалиса в открытый грунт ориентировочно совпадает с периодом посадки раннего картофеля, когда почва на глубине 10 см прогреется до температуры 4–6 °С. Сеют семена в рыхлую, хорошо удобренную почву, чистую от сорняков. Для более равномерного высева семян к ним добавляют в равных пропорциях песок или

быстропрорастающие семена редиса или салата в качестве маячной культуры. Эти растения служат одновременно указателями рядков для ранней обработки междурядий и уплотняющей культурой, дающей дополнительный урожай. Посев проводят рядами, расстояние между которыми должно быть 50–60 см. С появлением массовых всходов растения прореживают на расстояние 50 см, чтобы к началу цветения на 1 м их было не больше 4–5.

В период вегетации физалиса в открытом грунте почву содержат в рыхлом состбянии и чистой от сорняков. В зависимости от развития растений их периодически поливают и подкармливают. Первую подкормку дают в период массового цветения, вторую — во время плодообразования, третью — через 2–3 недели, используя растворы минеральных удобрений, а также навозной жижи (1 часть удобрения разбавляют 5 частями воды в сухую погоду и 3 частями — в сырую), коровяка (1:10), птичьего помета (1:12–15). Для подкормки физалиса смесью минеральных удобрений в 10 л воды растворяют 10 г селитры, 10–20 — суперфосфата и 10–15 г калийной соли. Норма расхода раствора — 10 л на 1 м2.

Растения физалиса не пасынкуют и не подвязывают. Необходимо стремиться к получению более мощных, сильно ветвящихся растений. Плоды физалиса формируются в местах разветвления стебля, поэтому чем сильнее ветвятся растения, тем выше будет урожай. Рекомендуется в середине периода вегетации сделать прищипку верхушек ветвей с целью усиления ветвления и увеличения количества плодов на растениях. Растения, пораженные болезнями, удаляют. В дождливое лето, а также на низких, влажных участках рекомендуется окучивание растений, что способствует их укреплению, снижению заболеваемости и лучшему вызреванию плодов.

Плоды физалиса созревают не одновременно, причем созревшие осыпаются на землю. Поэтому убирать их следует регулярно по мере созревания как с растений, так и с почвы. Растения плодоносят до поздней осени. Последние плоды могут повреждаться заморозками, но и они пригодны для переработки. Неповрежденные плоды в чехликах могут сохраняться длительное время.

Уборка и хранение урожая

Созревание плодов у физалиса начинается с нижних ярусов растений: чем выше расположены плоды, тем они моложе и позже

вызревают. Созревание определяют по подсыханию и посветлению чехликов, а также по ароматному запаху и окраске плодов, характерной для данного сорта. Созревшие плоды, как правило, опадают. Если стоит сухая погода, то они сохраняются на земле без порчи, особенно земляничный и перуанский физалисы, у которых чехлики значительно крупнее ягод. В сырую погоду внутрь чехликов проникают личинки, черви, повреждающие плоды. Не рекомендуется убирать плоды после дождя. Если же стоит затяжная дождливая погода, то плоды необходимо просушить или освободить от чехликов, иначе при хранении они будут портиться. Хотя плоды физалиса достаточно прочные, тем не менее необходима предосторожность, исключающая их повреждение, так как пектиновые вещества быстро разрушаются под действием ферментов. Физалис выдерживает небольшие осенние заморозки. Однако подмороженные плоды хранятся плохо, поэтому надежнее окончательный сбор урожая проводить до наступления заморозков. Для длительного хранения плоды можно снимать слегка недозрелыми.

Так как недозревшие плоды могут увеличивать количество сухих веществ за счет их оттока из стебля, то при небольшом количестве выращиваемых растений целесообразно перед заморозками убирать плоды вместе с растениями. Такие растения развешивают в сухом помещении или укладывают в штабель вершинами ветвей внутрь, а корнями наружу. Через 1–2 недели растения просматривают и собирают с них здоровые плоды.

Здоровые (неподмороженные) плоды хранят в сухом проветриваемом помещении в небольших решетчатых ящиках или на стеллаже слоем не больше 15 см. В таком виде при температуре 1–4 °С недозрелые плоды можно хранить всю зиму, зрелые — 1–2 месяца. В сырых помещениях, особенно при хранении в кучах, они быстро загнивают и становятся непригодными для употребления в пищу. При хранении плоды периодически контролируют, выбирая все дозревшие и удаляя больные.

СОРТА ФИЗАЛИСА

Грунтовый грибовский. Сорт среднеранний, холодостойкий, высокоурожайный (2,5–4 кг/м2). Растения полустоячие, хорошо ветвящиеся, высотой 80 см и более. Листья темно-зеленые, гладкие, яйцевидные. Цветки крупные, зеленовато-желтые с коричневыми пятнами в зеве, тычинки лиловые. Чашечка крупная, многогранная, сплошь заполненная плодом, иногда на вершине открытая; по граням чашечки коричневые прожилки. Плоды гладкие, от плоскоокруглых до округлых, светло-зеленые, массой 50–60 г. Вкус зрелых плодов кисловато-сладкий без привкуса.

Золотая россыпь. Сорт земляничного физалиса. Холодостойкий, скороспелый, от всходов до созревания плодов 100–105 дней. Урожайность 1,5 кг/м. Рекомендован для повсеместного выращивания. Плоды желто-янтарные, массой 5-10 г. Имеют вкус и аромат ананаса и земляники. Используются в свежем виде и для переработки.

Кондитерский. Сорт среднеспелый, урожайный, лежкий. Растения средней мощности, сильноветвящиеся, раскидистые. Листья темно-зеленые, гладкие, яйцевидные. Цветки зеленовато-желтые с коричневыми пятнами в зеве, тычинки фиолетовые. Чашечка округлая с темно-коричневыми прожилками, почти всегда закрывающая плод. Плоды округлые, зеленые, массой 30–60 г, с повышенной кислотностью.

Королек. Сорт овощного физалиса. Холодостойкий, скороспелый, от всходов до созревания плодов 105–110 дней. Урожайность 2,5 кг/м. Рекомендован для повсеместного выращивания. Плоды плоскоокруглые, массой 100 г. Содержание пектина до 14 %. Плоды обладают высокой лежкостью (3–5 мес.) и хорошей транспортабельностью. Используются в свежем виде, для маринования и засола, в кулинарии, для приготовления сухого вина, кондитерских изделий, варенья.

Московский ранний. Сорт скороспелый, высокоурожайный (2–5 кг/м). Растения полулежачие, средневетвящиеся. Листья светло-зеленые, гладкие, удлиненно-яйцевидные. Цветки крупные, желтые с коричневыми пятнами в зеве. Чашечка крупная, как правило закрывающая плод. Плоды от плоскоокруглой до округлой формы, диаметром 40–55 мм, массой 40–80 г. Окраска недозрелых плодов светло-зеленая, зрелых — желтая, до янтарной. Зрелые плоды сладкие, без резкого кисловатого привкуса.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПЕРЦА, БАКЛАЖАНА И ФИЗАЛИСА

Вредители

Тля наносит существенный вред рассаде и взрослым растениям в защищенном грунте. Заселяет побеги, листья, цветки, высасывает соки из растений, вызывая скручивание листьев, усыхание цветков, недоразвитие и уродливость плодов. Зимует во взрослом или личиночном состоянии. Оптимальные условия для развития тли: температура 23–25 °С, относительная влажность воздуха 80–85 %. В течение сезона может развиваться до 20 поколений. В открытом грунте наибольшее распространение тли наблюдается в теплое влажное лето.

Меры борьбы. 1. Опрыскивание растений растворами отваров и настоев, приготовленных из полыни, тысячелистника и других растений, или растворами пестицидов. Полынь горькую и пижму заготовляют в период цветения. Для ранневесенней обработки растений перца против тли используют заготовленные с прошлого лета высушенные стебли полыни и пижмы; для летней обработки срезают свежие растения, их подвяливают, а затем измельчают и готовят отвар. Делают это так: 1 кг провяленной массы полыни и пижмы (их берут в равном по массе количестве) кипятят в течение 10–15 мин в небольшом количестве воды. Затем отвар охлаждают, процеживают и доводят объем водой до 10 л. Чтобы раствор продолжительное время задерживался на листьях, к нему добавляют по 40 г хозяйственного мыла на каждые 10 л отвара. Тщательно размешанным и процеженным раствором опрыскивают листья растений.

Сушеные листья и соцветия ромашки лекарственной в количестве 1 кг мелко нарезают, заливают 10 л воды и настаивают в течение 12 ч. Затем настой процеживают, разбавляют трехкратным количеством воды и на каждые 10 л раствора добавляют по 40 г мыла. Такой раствор используют против тли и различных гусениц.

Тысячелистник собирают в начале цветения. Используют всю надземную часть растения с прикорневой розеткой листьев. Для приготовления настоя берут 800 г хорошо высушенных растений, измельчают их и ошпаривают кипятком. Затем доводят объем водой до 10 л и настаивают 36–48 ч. Если же готовят отвар, то сухие растения заливают водой и кипятят в течение 30 мин.

Настой и отвар тысячелистника обыкновенного водой не разбавляют. Перед опрыскиванием их процеживают и на каждые 10 л добавляют по 20 г мыла.

Хорошим средством против тли являются настой и отвар табачной пыли. В 10 л воды настаивают в течение суток 400 г табачной пыли. Затем настой кипятят в течение 2 ч и процеживают. После охлаждения на каждый литр отвара добавляют по 1 л воды и 40 г мыла.

2. Строго соблюдать режим выращивания. Не допускать превышения температуры и влажности выше нормы. Чаще проветривать культивационные сооружения.

Паутинный клещ паразитирует чаще в теплицах, реже — в парниках. Клещи живут и питаются на нижней стороне листьев, затягивая их тонкой паутинкой. На поврежденных листьях сначала появляются светлые точки. Затем лист становится пятнистым (мраморным), потом желтеет и высыхает. Клещи и личинки, питаясь клеточным соком растений, вызывают опадение цветков, завязей, плодов и листьев, при сильном повреждении возможна гибель всего растения. В открытом грунте клещи появляются со второй половины июня. Здесь они сильно размножаются в жаркие сухие годы. Зимует чаще всего взрослое насекомое (самка) под опавшими листьями, комьями земли, в щелях построек, парников, в матах или в поверхностном слое почвы на глубине 3–6 см. Клещ развивается непрерывно в течение всего теплого периода. На развитие одного поколения требуется 10–28 дней.

Меры борьбы. 1. Тщательная уборка растительных остатков предшествующей культуры (особенно огурца). 2. Дезинфекция теплиц и парников хлорной известью (200 г на 10 л воды). 3. Опрыскивание растений растворами отваров или настоев, рекомендованных против тли. В борьбе с клещами широко применяется биологический метод борьбы с помощью хищного клеща фитосейулюса (по специальным рекомендациям).

Оранжерейная белокрылка — один из опаснейших вредителей овощных культур в условиях защищенного грунта. Сильно поражает баклажаны, а при массовом размножении наносит вред и перцу. Это мелкое насекомое величиной 1–1,5 мм, тело бледно-желтое, с 2 парами почти равной величины мучнисто-белых крыльев. Все тело насекомого покрыто белым восковым налетом. Вред наносят личинки всех возрастов, высасывая сок из листьев (преимущественно на нижней стороне), при этом выделяют медвяную росу, богатую сахаристыми веществами. При высокой численности вредителя поверхность листьев покрывается и загрязняется этими выделениями, которые

служат питательной средой для сажистых грибов. Снижается ассимиляционная активность листьев, они скручиваются и засыхают.

Проволочники — так называют личинок жуков-щелкунов. Они повреждают картофель, многие овощные культуры, в том числе корни перца и баклажана. Живут личинки в почве от 2 до 5 лет на глубине 10–12 см во влажных условиях, при подсыхании верхних слоев почвы уходят в более глубокие. Поврежденные растения отстают в росте.

Меры борьбы. 1. Не размещать перец и баклажан после многолетних трав, где бывает очень много проволочника. 2. При перекопке почвы выбирать и уничтожать личинки. 3. По междурядьям раскладывать приманочные кучки диаметром 30–35 см из трав, соломы для привлечения жуков-щелкунов; скопившихся в кучках жуков уничтожать. 4. На свежевскопанной, тщательно разделанной граблями почве за 2 недели до посадки рассады приступить к отлову проволочников с помощью приманок, приготовленных из корнеплодов брюквы, свеклы, моркови или клубней картофеля; для этого нарезают ломтики, в них втыкают деревянные палочки и через каждые 50-100 см погружают в почву на глубину 5–7 см. С интервалом в 2–3 дня приманку вынимают из почвы и уничтожают.

Медведка — насекомое темно-бурого цвета, длиной до 50 мм, с ярко выраженными копательными ногами. Наиболее часто встречается в сырых местах: около рек, прудов, особенно на богатых перегноем почвах. Зимует в фазе личинки и взрослого насекомого в почве или навозе и с ранней весны начинает повреждать посевы. Прокладывая у поверхности почвы горизонтальные ходы, медведка и ее личинки перегрызают корни и стебли растений.

Меры борьбы. Рыхление междурядий в конце мая и в течение июня на глубину 10–15 см для уничтожения яиц. Один из надежных способов борьбы с медведкой — устройство ловчих гнезд. После уборки культуры на участке роют несколько ямок глубиной 40 см и диаметром 70 см, куда кладут по несколько лопат навоза. Отыскивая для зимовки более теплые места, медведки забираются под навоз, откуда их извлекают и уничтожают. Отпугивает вредителей запах керосина, нафталина, которыми обрабатывают места их скопления. Для предохранения парников от вредителей вдоль них копают бороздки, насыпая в них нафталин или песок, смоченный керосином.

Слизни голые наносят вред растениям в пленочных парниках, тоннелях, реже — в теплицах, где грунт слишком увлажненный. В открытом грунте во влажные годы повреждают

многие овощные культуры. Слизни выедают в листьях и плодах крупные дыры, иногда съедая их целиком. Наиболее активны слизни вечером и ночью.

Меры борьбы. 1. Хорошо проветривать парники и теплицы, не переувлажнять грунт. 2. В открытом грунте уничтожить на участке сорняки и послеуборочные остатки. 3. Не размещать перец и баклажан вблизи земляники. 4. Опыливать почву известью в смеси с табачной пылью.

Колорадский жук поедает листья баклажана. На перце паразитирует реже. Зимуют жуки в почве. С наступлением теплой погоды (при температуре выше 12–15 °С) жуки выходят из почвы и других укрытий, и вскоре самки откладывают яйца на нижнюю сторону листа кучками по 30–40 шт. Личинки развиваются около 3 недель. Появившиеся из яиц личинки и сами жуки очень прожорливы. Объедание начинается с верхних листьев. Они могут за короткий срок уничтожить целые плантации, особенно баклажана. Жуки зимостойки и во время зимовки погибают в небольшом количестве.

Меры борьбы. 1. Регулярный внимательный осмотр посевов, ручной сбор жуков, яйцекладок и личинок; собранных вредителей уничтожают в отваре табачной пыли или концентрированном растворе поваренной соли. 2. Раскладка приманок для жуков из ботвы картофеля, томата, листьев баклажана; скопившихся в различных приманках жуков уничтожают ядохимикатами или сжигают.

Болезни

Черная ножка — грибное заболевание, появляется с момента посева в парниках и пленочных теплицах, а также на грядах весной. Заболевание проявляется в виде потемнения и перетяжки корневой шейки, иногда на потемнении заметен сероватый налет. При сильном поражении растение увядает. Гниль переходит на корни, и растение погибает. Повышенная влажность почвы и воздуха способствует развитию заболевания. Инфекция сохраняется в почве.

Меры борьбы. 1. Осенью замена зараженной почвы в парниках, пленочных теплицах и пикировочных ящиках. 2. Дезинфекция теплиц и парников хлорной известью (200 г на 10 л воды). 3. При высадке рассады тщательная браковка больных и слабых растений. 4. Предотвращение загущенности посева, излишней влажности и резкого колебания температуры.

Черная бактериальная пятнистость — бактериальное

заболевание, встречающееся на перце в открытом и защищенном грунте. Поражает листья, плоды, стебли со времени появления всходов. На пластинках листьев сначала появляются мелкие, затем увеличивающиеся до 1–2 мм пятна черного цвета с желтой каймой. На стеблях и черешках листьев пятна также черные, но удлиненные. Пораженные плоды вначале покрываются темными выпуклыми точками с водянистой каймой. В дальнейшем пятна на плодах увеличиваются до 6–8 мм и образуют язвочки. Растения, пораженные в молодом возрасте, часто погибают. Заболевание ухудшает качество плодов и снижает величину урожая. Развитию болезни способствуют высокая влажность и температура воздуха 25–30 °С. Бактерии проникают в листья через устьица, а в плоды — через механические повреждения. Сохраняются в растительных остатках (до 10 лет) и в семенах.

Меры борьбы. 1. Плодосмен. 2. Сбор и уничтожение растительных остатков. 3. Отбор здоровых плодов для получения семян. 4. Обеззараживание семян в растворе перманганата калия. 5. При сильном поражении растений в парниках проводят смену почвы или ее дезинфекцию.

Фитофтороз — вредоносное грибное заболевание, поражает плоды, листья и стебли. На листьях и стеблях появляются коричневые пятна; характерный признак заболевания — бледно-зеленая зона вокруг пятна. В сухую погоду пораженные ткани засыхают, во влажную — гниют. Избыточная влажность воздуха, росы и туманы, умеренная температура с похолоданием в ночные часы способствуют развитию болезни.

Меры борьбы. I. Протравливание семян перед посевом в 1 %-ном растворе перманганата калия в течение 20 мин. 2. При наступлении ночных холодов (со второй половины августа) растения на ночь покрывать пленкой, используя для этого переносные временные пленочные сооружения или светонепроницаемые укрытия из картона, рубероида и других материалов. 3. Опрыскивание растений настоем чеснока: 100–150 г сухих листьев или чешуи луковиц измельчить, настоять в 10 л воды в течение 24 ч и после использовать для опрыскивания. 4. Опрыскивание 1 %-ным раствором бордоской жидкости. 5. Изоляция посадок от томата и картофеля, которые сильно поражаются фитофторозом.

Белая гниль, или склеротиниоз — грибное заболевание, обычно развивается в прикорневой части растения. Пораженная часть стебля белеет от покрывающего его грибного налета. Внутри стебля появляются черные твердые образования (склероции). Затем они размягчаются, в результате чего нарушается поступление питательных веществ и воды из почвы,

что приводит к увяданию и гибели растений. Белая гниль чаще всего наблюдается в первое время после высадки рассады в грунт, особенно если стоит холодная погода. Как правило, белая гниль проявляется очагами и вызывает выпады небольшого количества растений. Зараженные плоды становятся мягкими, водянистыми, местами покрываются белым пушистым налетом.

Меры борьбы. 1. Поддержание умеренной влажности почвы после высадки рассады. 2. Мульчирование почвы торфяной крошкой слоем не менее 5 см. 3. Периодическое удаление всех отмирающих листьев, пасынков и растений. 4. Обтирание пораженных мест и припудривание их толченым углем или мелом. 5. Полив теплой водой. 6. Термическое обеззараживание грунта, так как возбудитель сохраняется в почве.

Серая гниль. Болезнь в основном развивается в пленочных теплицах, где часто нарушается температурно-влажностный режим. При высокой влажности (80 %) и пониженной температуре (10–15 ˚С) поражаются все надземные органы растений. Симптомы проявляются в виде бурых мокнущих пятен, которые покрываются обильным сероватым налетом. В первую очередь повреждаются пораженные места, стебли — в нижней части растения, соприкасающейся с почвой. Основными источниками инфекции являются конидии и склероции, прорастающие на растительных остатках в мицелий. Распространяется гриб токами воздуха, каплями воды, зараженной почвой.

Меры борьбы. Предупреждает заболевание соблюдение правильного культурооборота (не допускать уплотнителей), своевременное и тщательное уничтожение отмирающих и пораженных органов растений, активное проветривание. Развитие серой гнили часто ограничивается опрыскиванием растений чесночным настоем (30 г мезги чеснока настаивать в течение 2 сут в 10 л воды).

Вершинная гниль плодов. Болезнь имеет значительное распространение в теплицах. Симптомы определяют 2 типа поражений: неинфекционного и бактериального происхождения. При первом типе болезни на вершине плода вначале появляется водянистое зеленое пятно, которое сменяется сухими бурыми концентрическими пятнами вокруг вершины. Такие плоды раньше созревают, затем загнивают. Растения поражаются сильнее при недостатке влаги в почве и высокой температуре воздуха (выше 30 ˚С), на кислых и засоленных почвах. При бактериальном типе болезни на плодах появляются серые с темной каймой пятна. Плоды быстро размягчаются и погибают. Источники инфекции — семена и растительные остатки.

Меры борьбы. Строго соблюдать технологию выращивания перца. Не допускать больших колебаний температур, своевременно проводить поливы, правильно применять удобрения — следить за достатком фосфорно-калийных удобрений и не допускать избытка азотных удобрений.

Вирусные болезни, вызываемые вирусом табачной мозаики (ВТМ), имеют различные симптомы поражения и вредоносность в зависимости от условий выращивания и фазы развития растений. Развитию болезней способствуют слишком высокая влажность воздуха в сочетании с низкой освещенностью.

Мозаика. Возбудитель болезни — Nicotiana virus (ВТМ). Листья приобретают пеструю, мозаичную расцветку, на них чередуются темно-зеленые, светло-зеленые и желтые участки. При сильном поражении происходит деформация молодых листьев. Источниками инфекции являются зараженные семена и почва. ВТМ быстро распространяется контактным путем при различных производственных процессах, связанных с травмированием растений (пикировка, высадка рассады, подвязывание растений, сбор урожая и т. д.). Для диагностики болезни можно широко использовать серологический метод, лучше анализировать молодые растения.

Стрик. Появляется в виде темных участков отмершей ткани на листьях, черешках, стеблях. Больные растения отстают в росте и развитии, листья деформируются и мельчают преимущественно в верхней части растения.

Внутренний некроз плодов. На плодах образуются бурые отмершие участки ткани, что значительно снижает качество плода.

Меры борьбы с вирусными болезнями. Обязательное обеззараживание семян 20 %-ной соляной кислотой в течение 30 мин с последующей промывкой в проточной воде. Замена грунта (особенно после томатов) или дезинфекция его пропариванием; тщательная дезинфекция инвентаря, посевных ящиков 5 %-ным раствором перманганата калия или 10–15 %-ным раствором трехзамещенного фосфорнокислого натрия: растворяют 120 г препарата в 1 л теплой (20–25 °С) воды. В рассадный период проводится выбраковка единичных растений с симптомами мозаики. В качестве профилактических мер проводят обработку рассады 10 %-ным раствором обезжиренного молока. Если болезнь наблюдается на единичных растениях, то их лучше удалить. Семена собирать только со здоровых растений.

ЗАГОТОВКИ ВПРОК

Перец

Перец соленый. Солить надо свежие, без повреждений, зеленые и красные плоды. Плоды вымыть, удалить плодоножки и семена. Подготовленные плоды опустить на 1–2 мин в кипящую воду и, сразу же остудив, положить в бочонки или кадку. Через каждые 2–3 слоя положить немного укропа, каждый ряд пересыпать солью. Расход соли примерно 2–3% от массы перца. Через 10–12 ч перец даст сок, и тогда его покрыть деревянным кружком с грузом. При посоле в мелкой таре — 1 кг груза на 10 кг перца, в крупной таре — 1 кг груза на 20 кг перца. Хранить в холодном помещении.

Перец маринованный. Приготовление маринада из расчета на 3-литровую банку: 1,3 л воды, 80 г соли, 80 г сахара, 6–8 зерен перца, 6 бутонов гвоздики, 5 лавровых листочков; 10–15 мин кипятить в эмалированной кастрюле. Затем добавить 60-100 мл 5%-ного уксуса (по вкусу). В кипящий маринад опустить на 1–2 мин предварительно вымытые плоды красного сладкого перца, затем вынуть, остудить и уложить плотными рядами в банки, перекладывая каждый ряд чесноком и крупно нарезанной зеленью сельдерея и петрушки. Залить маринадом. Банки укупорить с помощью закаточной машины и поставить в холодное место.

Перец фаршированный в маринаде. Плоды красного или зеленого сладкого перца очистить от плодоножек и семян, вымыть, слегка посолить изнутри и поставить на стол отверстиями вниз. Приготовление фарша: нашинковать кочанную капусту, морковь, сельдерей, корень петрушки, все посолить (по вкусу) и поставить на 10 ч. После этого нафаршировать плоды подготовленной смесью, закрепить отверстие кружочком моркови, завернуть каждый плод в листья сельдерея и уложить в банку отверстиями кверху, положить сверху листья черной смородины и залить маринадом (рецепт см. *Перец маринованный)*. Держать в холодном месте.

Перец по-болгарски. Очистить перец от плодоножек и семян, промыть, уложить в кастрюлю, залить холодной водой, посолить, положить лавровый лист, черный и душистый перец, гвоздику, корицу, добавить растительное масло, поставить на плиту и кипятить до готовности (перец должен оставаться полужестким). Все остудить, положить в стеклянные банки, залить соком, в котором он варился (сок служит маринадом).

Хранится такой перец долго. К столу подается заправленным уксусом. Эти плоды можно фаршировать. Расход продукции на 1 л воды: очищенный перец — 1 кг, растительное масло — 50 г, соль — 50 г, специи по вкусу.

Лютеница. Мясистые плоды красного сладкого перца и несколько штук мелкоплодного острого хорошо промыть, очистить от плодоножек и семян, залить небольшим количеством воды, добавить несколько плодов спелых помидоров и варить до полной готовности. Готовый перец протереть через сито, полученную кашицу поставить на огонь, пока не загустеет. В конце варки добавить 1 стакан подсолнечного масла на 5 кг перца и соль по вкусу. Горячую смесь положить в стеклянные банки и укупорить. Хранить в холодном месте. При подаче на стол добавить толченый лук или чеснок и ядра грецких орехов, смешанные с небольшим количеством подсолнечного масла и уксуса. Если лютеница получилась очень острой, то подавать ее следует, предварительно смешав с вареным толченым картофелем.

Капустный соус. Перец моют, очищают от плодоножек и семян, мелко рубят, репчатый лук и капусту также мелко рубят и все смешивают. Добавляют специи, раздавленные семена горчицы и сельдерея. Соус варят и употребляют, добавляя сахар и уксус.

Картофельный соус такого же типа, но употребляется реже с уксусом, чаще — с растительным маслом.

Томатный **соус.** Томаты, лук, макароны (немного), перец рубленый с маслом и уксусом.

Испанский соус. Резаный красный и зеленый перец, томат-пюре (или кетчуп), лук, специи, немного мяса с сахаром и уксусом. Этот соус можно консервировать, употреблять с омлетами, рисовыми запеканками, супами.

Баклажаны

Соленые баклажаны. Плоды баклажанов среднего размера вымыть и надрезать вдоль примерно на 2/3 длины, плотно уложить в кастрюлю или банку, перекладывая баклажаны зеленью укропа, эстрагона и посыпая каждый ряд солью. Количество соли — 2–3% от массы баклажанов, зелени — 5 %. Когда баклажаны дадут сок, поставить их под гнет. Неделю держать при комнатной температуре, а потом поставить в холодное место.

Можно заливать баклажаны соленым раствором (600 г соли на 10 л воды), добавив чеснок, хрен, эстрагон, чабер, базилик, корицу, гвоздику.

Баклажаны, маринованные по кавказски. Срезать у баклажанов нижнюю тонкую часть, сделать в основе продольный надрез, положить внутрь соль и оставить так на 1 ч. Подготовленные баклажаны сложить в кастрюлю, залить холодной водой, сверху придавить грузом и поставить на огонь. Варить до готовности. Затем откинуть и вновь положить под пресс. Приготовление фарша: на 1 кг баклажанов — 300 г рубленого чеснока, 200 г нашинкованного сельдерея, 100 г укропа, 200 г нарубленного сладкого перца, перец красный острый — по вкусу. Все это перемешивают и массой начиняют баклажаны, после чего их складывают в стеклянную посуду, заливают винным или 20 %-ным уксусом и кладут груз. В таком виде баклажаны сохраняются год и больше, но держать их следует в прохладном темном месте. Маринованные баклажаны можно подавать к столу как закуску к мясным и рыбным блюдам.

Физалис

Сушеные и вяленые ягоды (изюм). Созревшие на растениях или при дозаривании плоды очищают от оболочек и раскладывают тонким слоем на солнце, в сушильном шкафу или в духовке при температуре 50–60 °С. Сушеный физалис хорошо сохраняется в сухом помещении. Его употребляют для приготовления компотов, пловов, пудингов, начинки.

Компот. Зрелые плоды опускают в кипяток, а затем в холодную воду. На 200 г плодов физалиса берут 100 г сахара, 100 г воды (в расчете на 1 порцию). Варят на слабом огне до готовности. По желанию для повышения кислотности добавляют чернослив, другие кисловатые сухофрукты или лимонную кислоту.

Варенье. Хорошо вызревшие плоды очищают от чехликов, моют в теплой воде и заливают прокипевшим и охлажденным до температуры 80 °С сахарным сиропом (плоды должны быть полностью покрыты сиропом). Для приготовления 1 л сиропа берут 500 г просеянного сахара и 550 мл воды, кипятят 5 мин. Приготовленным сиропом заливают ягоды, спустя 10–12 ч сироп с плодами кипятят 1–2 мин, добавляют 200 г сахара, осторожно помешивая до его полного растворения при слабом кипении. После этого сироп вновь выдерживают 10–12 ч, кипятят 2 мин, выстаивают, а затем проводят 3-4-кратную варку до полной готовности, добавляя каждый раз по 100 г сахарного песка. На 1 кг плодов расходуют 1 кг сахара. В последнюю варку добавляют ванилин или лимонную кислоту.

Цукаты. Плоды подготавливают и варят, как для варенья. Затем горячий сироп сливают через сито. Для полного стекания сиропа плоды держат на сите 2–4 ч, затем выкладывают в просеянный сахарный песок, хорошо перемешивают, помещают на сито (с диаметром ячеек 3–4 мм) и встряхиванием отделяют засахаренные ягоды от избытка сахара. После этого плоды раскладывают на решета или чистой пергаментной бумаге, сушат на воздухе или в сушильных шкафах при температуре 35–40 °С, время от времени переворачивая.

Плоды мексиканского физалиса используют более разнообразно, чем ягодные, причем как спелые, так и недозревшие. При всех видах использования мексиканского физалиса прежде всего необходимо очистить плоды от чехликов и промыть горячей водой, чтобы удалить с поверхности клейкие и воскообразные вещества, обладающие неприятным запахом и горьким привкусом.

Физалис соленый. Солят плоды физалиса отдельно или вместе с огурцами. Очищенные промытые плоды укладывают слоями с пряностями (на 1 кг плодов 30 г укропа, 5 г корня хрена, 3 г чеснока, при желании 1 г красного стручкового перца). Можно применять и другие ароматические добавки: листья черной смородины и вишни, эстрагон, базилик, мяту, петрушку, сельдерей. Однако общая масса пряностей не должна превышать 50 г на 1 кг плодов физалиса. Уложенные в емкости (разного объема) плоды заливают раствором соли из расчета 60 г на 1 л воды — для длительного хранения или 35–40 г — на более короткий срок (2–3 месяца). После этого емкость закрывают деревянным кружком с небольшим гнетом и оставляют на 7-10 дней при комнатной температуре для брожения и образования молочной кислоты. Появляющуюся во время брожения плесень снимают. После накопления кислоты, ощутимой на вкус, рассол сливают, кипятят и горячим снова заливают плоды. Наполненные соленьем банки закатывают и после остывания ставят на холод для хранения.

Физалис моченый. Здоровые, вполне развившиеся плоды освобождают от чехликов, тщательно моют в теплой воде тканью или губкой до полного удаления с их поверхности клейкого вещества, ополаскивают. Затем укладывают плотно в стерилизованные стеклянные банки и заливают доверху рассолом (на 1 л рассола 30–35 г сахара и 10 г соли), сверху кладут деревянные кружки или палочки, небольшой гнет, чтобы плоды все время находились в рассоле. В таком виде плоды оставляют на 7-10 дней при комнатной температуре (15–20 °С) для брожения. По истечении указанного срока рассол проверяют на

вкус: если в нем ощущается кислота, значит, процесс брожения прошел нормально. Банки закрывают полиэтиленовыми крышками и ставят в холодильник или в помещение с температурой не выше 6 °С. Через месяц моченый физалис готов к употреблению.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ И РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ

Расход препаратов дан: в кг/га — для твердых и порошкообразных препаративных форм; в л/га — для жидких; в иных случаях нормы расхода препаратов, приведенные в других единицах измерения, указаны рядом с цифровым показателем.

Сокращения: в. р. — водный раствор; кр. п. — кристаллический порошок; к. с. (фло) — концентрат суспензии; к. э. — концентрат эмульсии; пс. — паста; р. п. — растворимый в воде порошок; с. к. — споровокристаллический комплекс; с. п. — смачивающийся порошок; сух. п. — сухой порошок.

Торговое название, препаративная форма	Норма расхода препарата	Вредный организм, заболевание, сорное растение	Способ и сроки обработки	Срок последней обработки (в днях до сбора урожая)	Максимальная кратность обработок
1	2	3	4	5	6
ИНСЕКТИЦИДЫ					
АКТЕЛЛИК, 50%-ный к. э.	0,3-1,5	Белокрылка, клещи, тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	2
	0,3-1,5	Белокрылка, клещи, тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы открытого грунта)	20	2
АНОМЕТРИН, 25%-ный к. э.	4-5	Белокрылка	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	2
	2-2,5	Тли	Аналогично предыдущему	3	2
АНОМЕТРИН, 50%-ный с. п.	2-2,5	Белокрылка	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	2
	1-1,25	Тли	Аналогично предыдущему	3	2
АРРИВО, 25%-ный к. э.	0,64-0,8	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	2

1	2	3	4	5	6
БАНКОЛ, 50%-ный с. п.	0,3-0,5	Колорадский жук	Опрыскивание в период вегетации (баклажаны)	40	2
БЕЛОФОС, 50%-ный к. э.	3-5	Белокрылка, клещи, тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	2
	0,3-1,5	Белокрылка, клещи, тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы, баклажаны открытого грунта)	20	2
БИЦИКЛАТ, 50%-ный к. э.	1-2,5	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	5	2
ВИСМЕТ-РИН, 25%-ный к. э.	4-5	Белокрылка	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	2
	2-2,5	Тли	Аналогично предыдущему	3	2
ВОЛАТОН, 50%-ный к. э.	1	Колорадский жук	Опрыскивание в период вегетации (баклажаны)	20	3
ДЕЦИС, 2,5%-ный фло	0,75-1,25	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	5	2
ДИЛОР, 80%-ный с. п.	0,6-0,8	Колорадский жук	Опрыскивание в период вегетации (баклажаны)	30	2
ИЗАТРИН, 10%-ный к. э.	2-2,5	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	4	2
РИПКОРД, 40%-ный к. э.	0,4-0,5	Тли	Аналогично предыдущему	3	2
РОВИКИЛ, 10%-ный к. э.	1,6-2	Тли	Аналогично предыдущему	3	2
РОВИКУРТ, 25%-ный к. э.	2-2,5	Тли	Аналогично предыдущему	3	4
	4-5	Белокрылка	Аналогично предыдущему	3	2
ФОЗАЛОН, 35%-ный к. э.	1,5-2	Колорадский жук	Опрыскивание в период вегетации	30	2
ФОСФАМИД, 40%-ный к. э.	0,5-1	Клещи, тли	Опрыскивание в период вегетации (овощные культуры, семенные посевы)	-	2

1	2	3	4	5	6
ХОСТАКВИК, 50%-ный к. э.	0,3-0,5	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	3
ЦИМБУШ, 10%-ный к. э.	1,6-2	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы)	3	2
ЦИМБУШ, 25%-ный к. э.	0,64-0,8	Тли	Аналогично предыдущему	3	2
ЦИПЕРКИЛ, 25%-ный к. э.	0,64-0,8	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы закрытого грунта)	3	2
ЦИТКОР, 25%-ный к. э.	0,64-0,8	Тли	Опрыскивание в период вегетации (перцы)	3	2
ШЕРПА, 25%-ный к. э.	0,64-0,8	Тли	Аналогично предыдущему	3	2

ФУНГИЦИДЫ					
АВИКСИЛ, 70%-ный с. п.	2,1-2,9	Фитофтороз, альтернариоз, септориоз, черная бактериальная пятнистость	Опрыскивание в период вегетации 0,6%-ной суспензией препарата	20	3
АЗОФОС, 75%-ная пс. (АМФ)	4-6	Фитофтороз, альтернариоз, бурая пятнистость, бактериозы	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 1500-2000 л/га	8	2-3
БОРДОСКАЯ ЖИДКОСТЬ	6-8 6-10	Фитофтороз, альтернариоз Антракноз, пероноспороз, бактериоз	Опрыскивание в период вегетации 1%-ным раствором по медному купоросу Аналогично предыдущему	8 5	4 3
ДИТАН М-45, 80%-ный с. п.	1,2-1,6	Фитофтороз, альтернариоз	Опрыскивание в период вегетации	20	5
ДИТАН-КУПРОМИКС, 51%-ный с. п.	2,4-3,2	Фитофтороз	Опрыскивание в период вегетации 0,4%-ной суспензией препарата	20	4
ОКСИХОМ, 80%-ный с. п.	1,9-2,1	Фитофтороз, альтернариоз, бактериальная пятнистость	Опрыскивание в период вегетации 0,5-0,6%-ной суспензией препарата	20	3

1	2	3	4	5	6
ХЛОРОКИСЬ МЕДИ, 90%-ный с. п.	2,4-3,2	Фитофтороз, альтернариоз, бурая пятнистость	Опрыскивание в период вегетации	20	4
ХЛОРОКИСЬ МЕДИ, 50%-ный с. п.	4,4-5,8	Фитофтороз, альтернариоз, бурая пятнистость	Опрыскивание в период вегетации	20	4
БИОПРЕПАРАТЫ					
БИТОКСИБАЦИЛЛИН, сух. п., биологическая активность 1500 ЕА/г, содержание экзотоксина 0,6-0,8%, титр 45 млрд спор/г	2-5	Колорадский жук в период массового отрождения личинок	Опрыскивание растений в период вегетации. 2-3 обработки через 6-8 дней против каждого поколения вредителя		
БИТОКСИБАЦИЛЛИН, с. п., биологическая активность 2000 ЕА/г, содержание экзотоксина 0,8-1%, титр 60 млрд спор/г	2-5	Аналогично предыдущему	Аналогично предыдущему		
НОВОДОР, с. к.	3-5	Колорадский жук (личинки 1-2 возраста)	Аналогично предыдущему		
ТРИХОДЕРМИН-БЛ, титр не менее 10 млрд спор/г	10-15 г/кг	Корневые гнили, белая гниль, фузариозное и вертициллезное увядание	Опудривание семян		
	3,5-10	Аналогично предыдущему	Опрыскивание растений в период вегетации, 2-3 обработки за ротацию через 10-12 дней		
	1,25-1,5 г/растение	Аналогично предыдущему	Полив растений в зоне корневой шейки (0,25-0,3 л на растение) 0,5%-ной суспензией препарата		
	250	Аналогично предыдущему	Полив рассады 0,5%-ной суспензией препарата		

1	2	3	4	5	6
ФИТОЛАВИН-100, сух. п., биологическая активность 100000 ЕА/г	1,0 г/кг	Бактериозы	Предпосевное замачивание семян в 0,2%-ной суспензии препарата в течение 30 мин (закрытый грунт)		
РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ					
ГУМАТ НАТРИЯ, 30%-ный р. п.	0,3 г/кг	Повышение урожайности	Замачивание семян в течение 72 ч в 0,03%-ном растворе (1 л/кг)		
	0,75 г/м^2	Аналогично предыдущему	Полив почвы в рассаднике 0,015%-ным раствором (5 л/м^2): - после пикировки; - через 15 дней после второго полива; - за 7 дней до высадки рассады в грунт		
	8,25 кг/га	Аналогично предыдущему	Полив вегетирующих растений 0,015%-ным раствором (50000 л/га): - после высадки рассады; - в фазу бутонизации; - в начале цветения		
	4,17 кг/га	Аналогично предыдущему	Полив почвы при механизированной высадке рассады в грунт 0,015%-ным раствором (25000 л/га) (открытый грунт)		
	0,2 кг/га	Аналогично предыдущему	Опрыскивание вегетирующих растений 0,03%-ным раствором (600 л/га): - через 7 дней после высадки рассады; - в фазу бутонизации; - в начале цветения (открытый грунт)		

1	2	3	4	5	6
ОКСИГУМАТ, 10%-ный в. р.	20 мл/кг	Повышение устойчивости к заболеваниям и урожайности	Предпосевное замачивание семян в течение 48 ч (2 л/кг) (защищенный грунт)		
	0,75 л/га	Аналогично предыдущему	Полив почвы до появления всходов 0,05%-ным раствором препарата (1500 л/га) (защищенный грунт)		
	3 л/га	Аналогично предыдущему	Полив рассады через 3-4 суток после пикировки и за 7 дней до высадки в грунт 0,1%-ным раствором препарата (3000 л/га) (защищенный грунт)		
	12 л/га	Аналогично предыдущему	Полив растений через 7-10 дней после высадки в грунт и в фазу бутонизации 0,1%-ным расвором препарата (2000 л/га) (защищенный грунт)		
	20 л/га	Защита от грибных заболеваний (мучнистая роса, корневые гнили) повышение урожайности	Опрыскивание растений 1%-ным раствором препарата (2000 л/га): - при появлении первых признаков заболевания; - через 10-15 дней после обработки (защищенный грунт)		
	20 мл/кг	Повышение устойчивости к заболеваниям и урожайности	Предпосевное замачивание семян в течение 48 ч в 1%-ном растворе препарата (2 л/кг) (открытый грунт)		
	0,75 л/га	Аналогично предыдущему	Полив почвы до появления всходов 0,05%-ным раствором препарата (1500 л/га) (открытый грунт)		

1	2	3	4	5	6
	3 л/га	Аналогично предыдущему	Полив рассады через 3-4 суток после пикировки и за 7 дней до высадки в грунт 0,1%-ным раствором препарата (3000 л/га) (открытый грунт)		
	0,15 л/га	Аналогично предыдущему	Полив почвы при механизированной высадке рассады 0,05%-ным раствором препарата (300 л/га) (открытый грунт)		
	0,3 л/га	Аналогично предыдущему	Опрыскивание растений через 7-10 дней после высадки рассады в грунт и в фазу бутонизации 0,1%-ным раствором препарата (300 л/га) (открытый грунт)		
	3 л/га	Защита от грибных заболеваний, повышение урожайности	Опрыскивание растений 1%-ным раствором препарата (300 л/га): - при появлении первых признаков заболевания; - через 10-15 дней после первой обработки (открытый грунт)		
КРАСНОДАР-1, 99,9%-ный кр. п.	2 г/га	Ускорение созревания плодов, повышение урожайности	Опрыскивание растений с начала массового цветения 0,0005%-ным раствором препарата. 3 обработки с интервалом 10 дней (400 л/га) (перец сладкий)		

ЛИТЕРАТУРА

Алпатьев А.В. Физалис. М., 1989.

Аутко А.А. Рассада овощных культур. Мн., 1992.

Велик В.Ф., Советника В.Е. Овощные культуры и технология их возделывания. М., 1991.

Ващенко С.Ф., Набатова Т.А. Передовой опыт возделывания сладкого перца в теплицах. М., 1987.

Вехов В.Н. и др. Культурные растения СССР. М., 1978.

Воронина М.В. Перец сладкий в защищенном грунте. Л., 1989.

Гикало Г.С. Овощные культуры (перцы). Краснодар, 1979.

Гикало Г.С. Перец. М., 1982.

Григоров М.С., Косульникова **Т.Л., Овчинников А.С.** В долине изобилия//Картофель и овощи. 1994. № 5.

Гусев А.М. Целебные овощные растения. М., 1991.

Довженко В.Р., Довженко А.В. Растения служат человеку: Справ. Симферополь, 1991.

Игнатьева И.П., Постников А.Н., Борисов Н.В. Плодовые и овощные культуры СССР: Альбом. М., 1990.

Картофель и овощи. 1996. № 1–2; 1997. № 3–4; 1998. № 3.

Корчагин В.Н. Защита растений *от* вредителей и болезней на садово-огородном участке: Справочник. М., 1987.

Кружилин А.С, Шведская З.М. Помидоры, перцы, баклажаны. Биология и агротехника. М., 1972.

Культурная флора СССР. Т. XX. Овощные пасленовые /Под ред. П.М. Жуковского. М; Л., 1958.

Лудилов В.А., Фомин В.А. Томаты, перцы, баклажаны. Ростов-на-Дону, 1981.

Ненужное для неучей /Амирдовлат Амасиаци. М., 1990.

Огород: Практическое пособие. Ростов н/Д., 1991.

Пантиелев Я.Х. Азбука овощевода. М., 1992.

Районированные сорта — основа высоких урожаев: Кат. районир. сортов по Беларуси. Мн., 1997.

Русанов Б.Г. Перцы и баклажаны. Л., 1988. (Приусадебное хозяйство.)

Сахарова Н.П. Хранение плодов и овощей. Кишинев, 1988.

Семеноводство овощных и бахчевых культур: Справочник. М., 1991.

Соболева О.М. Перец и баклажаны (Опыт и советы специалистам и огородникам-любителям). Алма-Ата, 1979.

Средства защиты и регуляторы роста растений (справочное пособие) / Сост.: А.П. Коробач, Л.В. Барыбкина, М.Н. Березко и др.

Мн., 1995.

Стрижев А.Н. Овощи круглый год: Советы огороднику. М., 1992.

Суханова Н.П. Домашний огород. Зарубежный опыт. М., 1990.

Томат, перец, баклажан/Сост. В. В. Токачев. Новосибирск, 1986.

Филонов М.М. В мире перцев//Картофель и овощи. 1994. № 5.

Хренова В.В. Перцы и баклажаны. М., 1981. (Б-чка овощевода-любителя.)

Целебная вегетарианская кухня /Молчанов Г.И., Лукьянчиков М.С., Дринг И.В., Молчанов А.Г. М., 1991.

Шестов А. Л. Справочник овощевода-любителя. М., 1995.